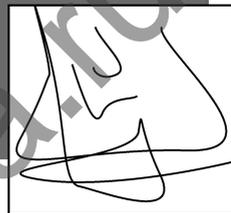




Научно-практический журнал

Одаренный Ребенок



Издается при участии Межрегиональной общественной организации содействия воспитанию «Содружество организаторов воспитательного процесса»

Шеф-редактор

Тамара ЕРЕГИНА

Главный редактор

Светлана ФЕДОРОВА

Артдиректор

Вячеслав ВИДЯКИН

Верстка

Галина НЕФЕДОВА

Редакционная коллегия:

Юлия Бабаева, кандидат
психологических наук, Россия

Диана Богоявленская, доктор
психологических наук, профессор,
почетный член РАО, Россия

Наталья Катович, кандидат
педагогических наук, доцент,
Республика Беларусь

Александр Савенков, доктор
педагогических наук, профессор,
Россия

Наталья Синягина, доктор
психологических наук, профессор,
Россия

Анара Тугельбаева, кандидат
педагогических наук, Казахстан

Дмитрий Ушаков, доктор
психологических наук, Россия

Ирина Сусоколова, кандидат
психологических наук, г. Бремен,
Германия

2024

Содержание

К читателям..... 5

Наука — педагогу

И.Ю. Латыпова. Взаимодействие «текст — читатель» как условие формирования «ситуации понимания» на уроках литературы при изучении художественных произведений..... 12

Н.В. Бабкина. Использование цифрового оборудования как средства интеграции химии и биологии в проектно-исследовательской деятельности обучающихся..... 16

Л.Ю. Якубова. Век информации. Развиваем критическое мышление..... 22

А.В. Воронова. Современное образование: учим по-новому..... 30

Одаренные дети и современное образование

И.В. Стефаненко. Моя долгая дорога ко ФГОС: размышления учителя-практика о философских основах нового образовательного стандарта..... 40

С.Ю. Евдоченко. Продолжаем лучшие традиции: дополнительное образование — территория успеха..... 45

И.А. Билль. Метапредметный подход к подготовке участников олимпиадного движения по истории..... 53

Я.А. Колычева. Мотивирование к учебной деятельности посредством исследования как важный этап уроков русского языка и литературы..... 61

М.В. Чубиркина. Решение контекстных задач по теме: «Вычисление площадей фигур, изображенных на клетчатой бумаге»..... 66

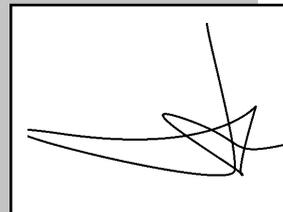
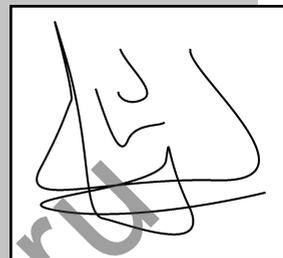
В.Ю. Шушкова. Задания для кинестетиков или чего не хватает современным школьникам..... 69

Зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций 27 апреля 2001 г.

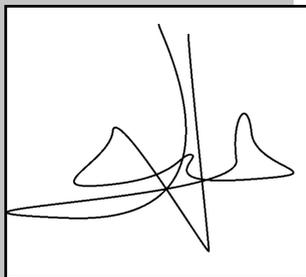
Свидетельство о регистрации ПИ № 77-7858

Мнение авторов может не совпадать с мнением редакции.

При перепечатке материалов ссылка на журнал «Одаренный ребенок» обязательна.



Региональный опыт



Л.В. Шалыгина. Новые подходы работы с текстом на уроках литературного чтения в обучении учащихся в полиэтничной среде 80

Ю.В. Тесник. Синтез науки и медиа 86

Е.М. Дьячкова. Полимерная глина — безграничный материал для творчества 90

Р.Е. Белогурова. Опыт реализации дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности на примере работы творческого объединения «Экология моря» 96

В копилку педагога и психолога

Е.Ф. Цуцера. И невозможное возможно: изучение финансовой грамотности на уроках русского языка 106

О.В. Еремина. Эффективные технологии работы с текстом на уроках литературы как средство формирования читательской грамотности 110

Ю.В. Ермакова. Методическая разработка интеллектуальной игры «Расследование в лаборатории Биохимикус» по учебному предмету «Биология» 114

Ю.Л. Иванчук. Использование элементов эйдетики на уроках математики в старшей школе. 121

Исследователь

Глеб Попов. Исследовательская работа «Математика и математики в годы Великой Отечественной войны» ... 130

Максим Северин. Экскурсионный маршрут по малой Родине великого адмирала Федора Федоровича Ушакова 138

Максим Алманцев. Робот-измеритель и исследователь глубин. 146

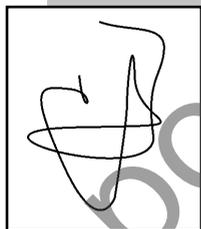
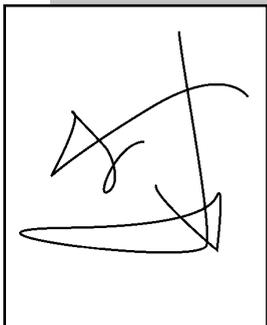
Варвара Тулупникова. Об одной диалектной особенности: самарское дзеканье 156

Подписано в печать 20.02.24. Формат 70 × 90/16. Бумага офсетная.
Печ. л. 10,0. Цена свободная. Заказ №

Адрес редакции: 115573, г. Москва, а/я 104.

Тел./факс: (925) 514-54-39. E-mail: odaren-rebenok@mail.ru

Отпечатано в АО «ИПК «Чувашия», 428019, г. Чебоксары, пр-т И. Яковлева, д. 13



НАШИ АВТОРЫ

Алманцев Максим — 4 «В» класс ГБОУ «Гимназия № 1», г. Новокуйбышевск, Самарская область

Бабкина Н.В. — учитель химии БОУ «Средняя общеобразовательная школа № 77», г. Омск

Белогурова Р.Е. — ГБОУ ЦДО «Малая академия наук», г. Севастополь

Билль И.А. — МБОУ «Гимназия № 2», г. Сургут

Воронова А.В. — учитель биологии и химии АНОО «Обнинский колледж», г. Обнинск, Калужская область

Дьячкова Е.М. — МАУ ДО «ДШИ», г. Ковдор, Мурманская область

Евдоченко С.Ю. — педагог дополнительного образования МУ ДО «Малая академия», г. Краснодар

Еремина О.В. — МБОУ «Классическая гимназия № 1 им. В.Г. Белинского», г. Пенза, Пензенская область

Ермакова Ю.В. — учитель биологии МБОУ «Лицей № 2», г. Ступино

Иванчук Ю.Л. — ГОУ ЛНР «ССШ № 28», г. Стаханов, Луганская Народная Республика

Колычева Я.А. — учитель русского языка и литературы МБОУ «Кадетская школа города Мурманска»

Латышова И.Ю. — ГБОУ РЦДО, г. Стерлитамак, Республика Башкортостан

Попов Глеб — ученик 5 «А» класса МОАУ «Лицей № 5», г. Обнинск

Северин Максим — 1 «В» класс «Лицей № 2», г. Рыбинск, Ярославская область

Стефаненко И.В. — МАОУ «Лицей», г. Салехард, ЯНАО

Тесник Ю.В. — Региональный центр одаренных детей (ЦОД), г. Калуга, Калужская область

Тулупникова Варвара — 8 «Б» класс ГАОУ СО «СамЛИТ (Базовая школа РАН)»

Цуцерева Е.Ф. — МБОУ «Школа № 75», г. Рязань

Чубиркина М.В. — учитель математики ГКОУКО «Калужская школа-интернат № 5 им. Ф.А. Рау»

Шальгина Л.В. — МОБУ «СОШ № 3», г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

Шушкова В.Ю. — МКОУ «СОШ № 1», г. Острогожск, Воронежская область

Якубова Л.Ю. — МБОУ «СШ № 12», г. Новый Уренгой, ЯНАО

К ЧИТАТЕЛЯМ



Общероссийская Малая академия наук «Интеллект будущего» приветствует читателей специального выпуска журнала «Одаренный ребенок»!

По уже сложившейся традиции этот специальный выпуск журнала «Одаренный ребенок» подготовлен по материалам мероприятий, проводимых Общероссийской Малой академией наук (МАН) «Интеллект будущего». Свою активную общественно значимую деятельность коллектив начал в 1985 г. Уже почти 40 лет Малая академия наук ежегодно проводит большую организационную и научно-просветительскую работу в рамках Национальной образовательной программы «Интеллектуально-творческий потенциал России».

В 2022–2023 учебном году в педагогических проектах Малой академии наук «Интеллект будущего» приняли участие 3560 человек. В каждом конкурсе уделяется особое внимание развитию одаренных детей.

В журнал вошли статьи участников наиболее востребованных педагогических конкурсов:

- «Образовательный потенциал России»;
- «Образование: взгляд в будущее»;
- «Диалоги с С.Т. Шацким»;
- «Педагогический совет».

А также работы с летнего проекта «Педагогический олимп».

Педагогические конкурсы направлены на выявление достижений учителей, развитие инновационной активности педагогов в современной образовательной среде России, профессиональное совершенствование, выполнение совместно с детьми социально значимых и образовательных исследований и проектов.

Таланты — наше национальное богатство, достояние страны. Недаром великие умы всегда это подчеркивали: «Недостаток не в деньгах, а в людях и дарованиях делает слабым государство» (Вольтер). Считаем эти слова важнейшим мотивом для нашей работы по раскрытию интеллектуально-творческого потенциала личности. Одаренность должна быть направлена на позитивные созидательные начала, ориентированные на благо как самого ребенка, так и общества, в котором он развивается. По нашему многолетнему опыту знаем, что многому можно научиться у наших умников и умниц, каких непредсказуемо высоких результатов можно достичь, используя совместный потенциал опыта учителей, одаренных детей и подростков. Опыт работы педагогов с одаренными детьми в регионах России представлен практически в каждой рубрике.

Общероссийская Малая академия наук «Интеллект будущего» — один из лидеров интеллектуально-творческого образования России. Коллектив Малой академии, увлеченный идеями педагогики развития, знает, как открыть ребенку дорогу к знаниям, увлечь его сначала познавательным творчеством, потом — наукой. Вместе с педагогами, которые являются кураторами участников конкурсов и представляют практически все регионы России, МАН создает ту образовательную среду, которая позволяет раскрыть потенциал детей, проявить их таланты!

Для того, чтобы способные и высокомотивированные дети развивались в полной мере, необходимо правильно организовать обучение и воспитание, применять наиболее инновационные технологии, создавать подходящие для этого условия. Педагогами накоплен серьезный опыт, который систематизируется и публикуется, в том числе, и благодаря журналу «Одаренный ребенок».

В представленных статьях показано, как в наше непростое время можно и нужно работать в режиме инноваций, реализовывать самые неожиданные педагогические идеи, применять самые эффективные образовательные подходы, методы и технологии, которые помогут решать важнейшие задачи отечественного образования в ближайшем будущем.

В конкурсных работах содержатся методические разработки, научные статьи, размышления о проблемах педагогики, советы о том, как создавать творческие стимулы для детей, как сохранить и развить их способности.

Наше непростое время, к удивлению, зачастую требует простых и проверенных решений. Сегодня многим из нас особенно не хватает надежной поддержки коллег, их добрых и мудрых советов, наставлений, рекомендаций, напутствий. В образовании много нерешенных проблем. Но много и ценного, уникального опыта, накопленного педагогами.

Сегодня в образовании просто необходимо вместе искать решения, собирать проверенный временем опыт для разнообразных противоречивых ситуаций, которые составляют педагогическую практику. Авторы представленных статей делятся своим собственным уникальным опытом, своим видением путей решения сложных задач.

В рубрике «Я — исследователь» предлагаем вашему вниманию лучшие работы участников научно-исследовательских конференций 2023 года, организованных и проведенных Малой академией наук «Интеллект будущего».

Процесс развития одаренности удивительно разнообразен и неисчерпаем. Здесь мы предлагаем вам примеры исследовательских и проектных работ с различных конкурсов МАН «Интеллект будущего»:

- Всероссийский конкурс исследовательских и проектных работ учащихся «Юность, наука, культура».
- Всероссийский конкурс исследовательских работ учащихся «Шаги в науку».
- Всероссийский конкурс исследовательских и проектных работ учащихся «Юный исследователь».

- Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ учащихся «Научный потенциал-XXI».

- Всероссийский конкурс исследовательских и проектных работ учащихся «Будущие Ломоносовы».

- Всероссийский конкурс проектных и творческих работ учащихся «Интеллектуально-творческий потенциал России».

Данные Всероссийские конкурсы в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 31.08.2023 № 649 включены в Перечень олимпиад (в «Перечень олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, на 2023/24 учебный год»).

Но есть еще другие конкурсы, которые проводит Малая академия наук «Интеллект будущего» — предметные и общинтеллектуальные, — в которых тоже представлены образцы творческих заданий. Участвуя в разноплановых конкурсах, школьники тем самым развивают свое мышление и воображение, из аналитических записок узнают, какие оригинальные версии были предложены детьми со всей России. Стать частью такого интеллектуально-творческого содружества — отличная перспектива и стимул для дальнейшего развития. Сайт

Малой академии наук future4you.ru стал в этом смысле объединяющим и обучающим, и даже само название — «Будущее для тебя» — говорит о потенциальных возможностях каждого, кто готов к совместной творческой работе.

Малая академия наук «Интеллект будущего» уже в течение 38 лет организует различные проекты для педагогов и школьников, которые позволяют раскрыть интеллектуально-творческий потенциал каждого участника всех образовательных событий. Привлечь большое количество учителей и детей помогает поддержка Президентских фондов.

В настоящее время реализуется проект «Мировое педагогическое наследие Калужской земли (к 145-летию со дня рождения С.Т. Шацкого)», который направлен на популяризацию знаний о педагогическом наследии выдающегося педагога мирового значения С.Т. Шацкого, который работал на Калужской земле с 1911 г. (организовал известную колонию «Бодрая жизнь» на территории нынешнего города Обнинска), а с 2019 по 1932 гг. руководил Первой опытной станицей по народному образованию Наркомпроса РСФСР, которая получила мировое признание, а это место Калужской области называли Меккой педагогики. Сотни педагогов из многих стран мира приезжали сюда познакомиться с С.Т. Шацким и его уникальным опытом работы. В 2023 г. исполнилось 145 лет со дня его рождения!

В рамках проекта уже проведен в октябре 2023 г. Всероссийский форум «Образование: взгляд в будущее»,

посвященный С.Т. Шацкому, в котором участвовали педагоги и ученые из многих регионов России для обмена опытом работы и популяризации деятельности величайшего педагога мирового уровня; записаны просветительские вебинары, посвященные С.Т. Шацкому и его педагогическому наследию; создан просветительский сайт о педагогической деятельности С.Т. Шацкого (<https://shackij.ru>).

По итогам проекта будет подготовлен сборник, посвященный Станиславу Теофиловичу и его деятельности. Сборник будет размещен в Интернете для широкого знакомства с деятельностью великого педагога.

Проект проводится при финансовой поддержке Министерства внутренней политики и массовых коммуникаций Калужской области и Фонда-оператора президентских грантов по развитию гражданского общества.

С февраля этого года реализуется проект «Счастливые люди — вдохновение и сила России», который поддержан Президентским фондом культурных инициатив. Уникальность проекта состоит в том, что он базируется на киноуроке «Счастливые люди», который будет сниматься в ЛНР, в городе Краснодоне — родине молодого гвардейцев. В ходе проекта планируется проведение для учащихся российских конкурсов эссе, видеороликов, конкурсов хоровых коллективов и музыкальных групп, конкурсов социальных и творческих проектов. Самыми яркими этапами станут творческий Фестиваль «Музыка счастья»

и Фестиваль проектов «Созидание и творчество». Для педагогов состоится конкурс «Наставники счастливых людей», который предполагает следующие номинации:

— Добровольчество (волонтерство) в условиях современной школы. Опыт организации, анализ результатов.

— Методические разработки воспитательных мероприятий на основе фильма «Счастливые люди» (конкурсы, викторины, командные игры, классные часы, другие внеурочные мероприятия).

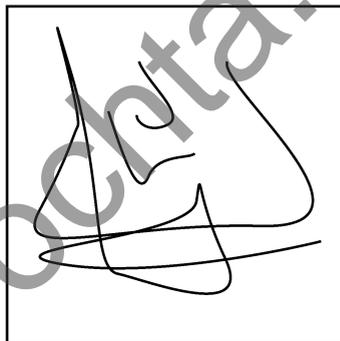
— «Творчество — это счастье». Описание опыта создания учениками видеороликов по этой теме. Методические рекомендации.

Эссе «Можно ли научить детей быть счастливыми?» и т.д.

Еще один проект Общероссийской Малой академии наук «Интеллект будущего» стал победителем первого в 2024 г. конкурса Фонда президентских грантов — это проект «Космическая лига: стартовая площадка для юных исследователей». Он направлен на создание социального лифта для юных исследователей, занимающихся исследовательской и проектной деятельностью в сфере астрономии и космонавтики, на вовлечение более широкого круга школьников в эту работу.

Впереди следующие конкурсы для педагогов и учащихся. У каждого есть возможность изучать опыт своих коллег и представлять свои разработки. Лучшие статьи будут, как всегда, опубликованы в нашем журнале.

НАУКА — ПЕДАГОГУ



И.Ю. Латыпова. Взаимодействие «текст — читатель» как условие формирования «ситуации понимания» на уроках литературы при изучении художественных произведений

Н.В. Бабкина. Использование цифрового оборудования как средства интеграции химии и биологии в проектно-исследовательской деятельности обучающихся

Л.Ю. Якубова. Век информации. Развиваем критическое мышление

А.В. Воронова. Современное образование: учим по-новому

В этой рубрике представлены работы педагогов — участников различных конкурсов МАН «Интеллект будущего», в том числе, Всероссийского педагогического проекта «Образовательный потенциал России».

Одним из приоритетных направлений развития современного образования является создание условий для развития потенциала человека во всех сферах интеллектуальной культуры. Какими должны быть формы, методы образовательных систем, какой должна быть содержательная наполненность? Какие новые технологии возникают в обучении? Как организовать работу социального лифта для талантливой молодежи в современных условиях динамично меняющейся России? Что подразумевается под готовностью выпускников школы осваивать инновационные профессии?

По большому счету, конкурс МАН «Интеллект будущего» «Образовательный потенциал России» — это больше, чем просто конкурс.

Это масштабный Всероссийский проект, который представляет собой ряд мероприятий, направленных на дополнительное профессиональное образование педагогов, в том числе молодых педагогов, их включение в сферу актуальных образовательных трендов через погружение в высокопрофессиональное педагогическое сообщество, проведение заочного конкурса педагогов, выявление лучших практик; проведение вебинаров по теме проекта.

Во всех концах России работают талантливые педагоги, создающие свои авторские системы раскрытия потенциала человека. Мы приглашаем вас поделиться своим опытом, идеями и открытиями.

Конкурс «Образовательный потенциал России» предлагал присылать работы по следующим номинациям:

- Управление концентрацией и вниманием.
- Эмпатия и эмоциональный интеллект.
- Сотрудничество (как критический навык, который должен быть встроен в разные аспекты работы и обучения).

- Мышление: критическое, проблемно-ориентированное, системное, кооперативно-творческое.
- Творческие способности.
- Работа в междисциплинарных средах + знание возникающего «всеобщего языка понятий» (в т.ч. системной инженерии и экономики).
- Родители учеников. Опыт конструктивного взаимодействия.
- Признание в любви (о предмете, который я преподаю).
- Ученик, который чему-то научил меня и др.

По итогам конкурса участники приглашаются на очный этап — конкурс-конференцию «Педагогический олимп». Приводим лишь некоторые из многочисленных отзывов участников, которые побывали на этом мероприятии.

«Проект развивается, набирает силу. Спасибо за деловой и демократичный стиль общения, грамотные презентации, актуальные темы. Благодарим лекторов за профессионализм, плотную подачу материала; организаторов за внимание к преподавателям; педагогам и детям за возможность получить удостоверение о повышении квалификации. Борисова Елена Васильевна, ГАПОУ УТЭК, г. Уфа».

«Впечатление очень хорошее. Совмещение повышения квалификации с активным отдыхом, экскурсиями, изучением места проведения способствует решению проблемы эмоционального выгорания. Получили интересные идеи для организации работы с одаренными детьми в условиях массовой общеобразовательной школы. Спасибо организаторам за толерантное отношение к слушателям. Адамова Наталья Васильевна, МБОУ «СОШ № 29», г. Йошкар-Ола».

Каждый из читателей тоже может стать участником такого конкурса, выбрать подходящую номинацию, прислать свою работу, а потом приехать на очный проект.

Вся информация о проектах на сайте Общероссийской Малой академии наук «Интеллект будущего» <https://future4you.ru/>.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ «ТЕКСТ — ЧИТАТЕЛЬ» КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ «СИТУАЦИИ ПОНИМАНИЯ» НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ

№ 1 2024 г.

12

НАУКА — ПЕДАГОГ

Проблема читателя весьма актуальна в современном литературоведении. В настоящее время все большую популярность приобретает постмодернистская концепция «смерти автора», т. е. применительно к литературе остаются только текст и читатель, составляющий контексты. Читатель выступает как теоретико-литературное понятие. В современной науке заговорили о тексте как дискурсе. Текст рассматривается в совокупности с экстралингвистическими, социокультурными, психологическими и иными факторами. Понимание текста как дискурса предполагает и событийный аспект: любой текст мы изучаем в данное время, в данном обществе, в данной культурной ситуации.

В методике преподавания литературы проблема «текст — читатель» и создание «ситуации понимания» также являются актуальными.

Обратимся к басне И.А. Крылова «Стрекоза и Муравей». Традиционное понимание басенных образов следующее: Муравей — трудолюбивый, а Стрекоза — беззаботная, ленивая.

Известный ученый Л.С. Выготский в своей работе «Психология искусства» приводит следующий пример: детское восприятие делает главной героиней басни Стрекозу, а не Муравья. Дети сочувствуют Стрекозе (она ведь пела), а Муравья считают жестоким. Ученый высказал мысль о том, что художественный образ вызывает противочувствие [3, с. 134–139].

Опираясь на учение о тексте М.М. Бахтина, мы считаем, что на уроке литературы должна создаваться «ситуация понимания», о которой он писал: «Воспроизведение текста субъектом (читателем) есть новое, неповторимое событие в жизни текста, новое звено в цепи речевого общения. Подлинная сущность текста всегда раскрывается на рубеже двух сознаний, двух субъектов». Иными словами, чтение художественного произведения должно выйти на уровень встречи двух субъектов [2].

Что подразумевается под субъектом применительно к образовательному процессу? Учитель и ученик. А текст? Между учащимся (читателем) и текстом также возникают субъект-субъектные отношения, так как текст — это чье-то речевое высказывание, в котором представлена целостная картина мира, система ценностей (рис. 1).



Рис. 1. Треугольник взаимодействия

В свете сказанного ключевым для нас стал следующий вопрос: как добиться «ситуации понимания» и возникновения субъект-субъектных отношений между читателем (учащимся) и текстом?

Распространенная и стандартная методика работы педагогов-словесников по анализу текстов художественных произведений не позволяет достичь соответствия современным требованиям прочтения и понимания учащимися литературных произведений. В этой связи инновационные действия направлены на активизацию читательской деятельности, на то, чтобы ученик выступал в роли субъекта освоения художественного текста.

Соответственно, происходит не усвоение знаний, а их освоение. Читательская деятельность становится процессом, способствующим всестороннему развитию личности.

При таком подходе общение школьника с произведениями искусства слова на уроках литературы необходимо не просто как факт знакомства с подлинными художественными ценностями, но и как необходимый опыт коммуникации.

Понятие опыта (в широком смысле этого слова) является доминантой научной работы В.Ф. Асмуса «Чтение как труд и творчество»: «Содержание художественного произведения не переходит, как вода, переливающаяся из кувшина в другой, — из произведения в голову читателя. Оно воспроизводится, воссоздается самим читателем, но по ориентирам, данным в самом произведении, но с конечным результатом, определяемым умственной, душевной и духовной деятельностью читателя» [1, с. 58]. Приведем

пример, иллюстрирующий создание «ситуации понимания» текста, из практики преподавания литературы в средней школе.

В 6-м классе изучаем пьесу-феерию М. Метерлинка «Синяя птица». Драматургический жанр сложно воспринимается учащимися на любой ступени обучения. «Синяя птица» — произведение непростое, глубоко символическое. Изучению пьесы отводится три урока. На заключительном уроке шестиклассники должны ответить на проблемный вопрос: «Нашли ли герои счастье, и в чем, по мнению драматурга, заключается оно?». Вопрос философский, вполне доступный для осмысления подростком, но, будучи наивными реалистами, учащиеся 6-го класса, отвечая на поставленный вопрос, обращаются к своему опыту и моментально отходят от текста.

Задача педагога — выслушать мнения учащихся, создавая доверительную обстановку (ребята говорят о сокровенном), а затем из мира их представлений «вернуть» в литературу, в текст, чтобы они увидели,

что герои Метерлинка обрели счастье, они счастливы.

Для этого мы условно обозначаем путь героев пьесы Метерлинка «Синяя птица» (рис. 2).

Ребята отмечают, что в начале пьесы герои находятся дома, в хижине Дровосека, и туда же возвращаются в финале, проделав непростой путь в поисках счастья. Обозначаем с учащимися и другие точки пребывания героев: например, «У Феи», «Страна Воспоминаний», «Дворец ночи» и т. д. Шестиклассники без труда видят, что герои Метерлинка из реального пространства и времени переносятся в пространство и время нереальные (здесь вводим понятие хронотопа) и снова возвращаются в реальность, домой.

Для чего же они проделывают такой путь? Читаем описание хижины Дровосека в начале произведения и в финале. Замечаем, что описание дается глазами детей, мальчика Тильтиля и девочки Митиль.

Тильтиль. На то они и богатые... *Ах, до чего же у них красиво!..*

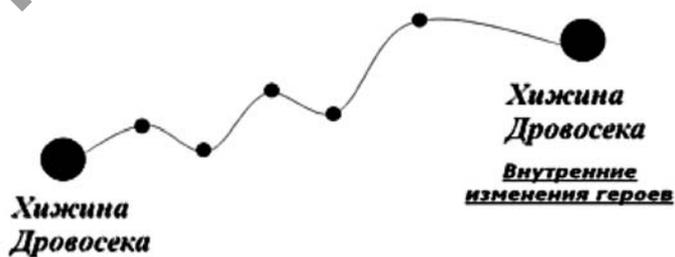


Рис. 2. Путь героев Метерлинка

Фея. *У тебя не хуже.*

Тильтиль. Ну да!.. *У нас темно, тесно, пирожков нет...*

Фея. Никакой разницы, только ты этого не видишь...

Тильтиль (*долгим взглядом окидывает хижину*). Папа, мама, что вы сделали с нашей комнатой?.. *Все на своем месте, но все теперь гораздо красивее...*

Отец Тиль. Как это — красивее?..

Тильтиль. Ну да, все выкрашено, все отделано заново, все сверкает, блестит...

В прошлом году было не так... [4]. (Курсив наш. — И.Л.)

Предлагаем учащимся подумать над вопросом: «Что же произошло с героями, почему они по-другому увидели свой дом и все, что их окружает?». Совместно приходим к выводу, что герои изменились сами. Они счастливы, что снова дома, рядом близкие люди, могут совершить добрый поступок (Тильтиль отдает свою птицу больной девочке, а в начале пьесы он этого не сделал). Затем анализируем заключительную фразу пьесы «Синяя птица»:

Тильтиль. Ничего, не плачь, я ее поймаю!.. (*Выходит на авансцену и обращается к зрителям.*) Мы вас очень просим: если кто-нибудь из вас ее найдет, то пусть принесет нам — она нужна нам для того, чтобы стать счастливыми в будущем... [4].

Приходим к выводу и отвечаем на поставленный в начале урока вопрос: ключевой темой «Синей

птицы» является довольно многогранное понятие «счастье». Символом счастья в пьесе выступает мифическая Синяя птица. На пути к счастью дети обретают те знания, которые помогают человеку понять смысл жизни. И только тогда можно ощутить истинное счастье, которое для каждого человека — свое.

Заканчиваем урок небольшим сочинением: «О чем меня заставила задуматься пьеса Метерлинка?». Многие ребята приносят свои иллюстрации — новое видение окружающих их предметов.

Думается, не случайно В.Ф. Асмус сравнивает читателя с моряком, бросающим лот в море: «Каждый достигнет глубины не дальше длины лота» [1, с. 61]. Только благодаря взаимодействию «ученик — текст — учитель» (см. рис. 1) возможно возникновение «ситуации понимания» на уроках литературы, о которой писал М.М. Бахтин [2].

Список литературы

1. Асмус В.Ф. Вопросы теории и истории эстетики. М.: Искусство, 1968. 654 с.
2. Бахтин М.М. Проблема текста в лингвистике, филологии и других гуманитарных науках. URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks. (Дата обращения 29.05.2023)
3. Выготский Л.С. Психология искусства. М.: Искусство, 1986. 574 с.
4. Метерлинк М. Синяя птица. URL: <http://lib.ru/PXESY/METERLINK/m4.txt>. (Дата обращения 29.05.2023).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ КАК СРЕДСТВА ИНТЕГРАЦИИ ХИМИИ И БИОЛОГИИ В ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Предметом исследования являются средства интеграции химии и биологии в проектно-исследовательской деятельности обучающихся. В содержании работы описаны особенности проектно-исследовательской деятельности как основного вида деятельности. В типичной образовательной ситуации учитель транслирует знания, ученик их усваивает, все это происходит в рамках классно-урочной работы. Использование в своей работе проектной и исследовательской деятельности позволяет учителю создать на уроках и во внеурочной деятельности ситуацию реальной жизни, где нет готовых знаний, при решении требуется самостоятельный анализ в каждой конкретной ситуации. В качестве особенностей проектного обучения мы можем назвать достижение учениками при работе над проектом реальных жизненных проблем, процессов и объектов, развитие самостоятельности, инициативности к творчеству и т.д. Также в содержании работы описаны преимущества цифровой лаборатории кабинетов химии и биологии. Цифровая лаборатория обладает целым рядом неоспоримых достоинств, позволяя получать данные, недоступные для фиксации в других учебных экспериментах, производить удобную обработку результатов эксперимента. Автоматизация сбора и обработки данных экономит время и силы учащихся и позволяет сосредоточить внимание на сути исследования. Кроме того, обеспечивается уникальная возможность создавать интегрированные курсы по естественным наукам. В работе представлена динамика изменения выбора тем исследовательских проектов естественнонаучного направления после оснащения оборудования кабинетов химии и биологии. В статье освещены темы исследовательских проектов обучающихся, демонстрирующие взаимосвязь химии и биологии. Результаты работы рекомендуются для использования при выполнении научных и исследовательских проектов обучающимися.

Ключевые слова: интеграция, проектная деятельность, исследовательская деятельность, эксперимент, цифровая лаборатория, датчики, «Кванториум».

Международные исследования (PIZA) показали, что по умению применять знания в практической жизни, российские школьники находятся далеко не на первых местах среди зарубежных сверстников. Они резко уступают своим зарубежным сверстникам во многих странах мира в умении:

- работать с информацией;
- решать практические, социально- и личностно-значимые проблемы: проводить наблюдения и строить на их основе гипотезы, делать выводы и заключения, проверять предположения;
- связывать с приобретаемой в школе системой знаний свой жизненный опыт [1].

Психологами доказано, что успешно действует и достигает результатов человек, у которого сформирована адекватная высокая самооценка своей личности и менее успешны, как правило, люди с низкой самооценкой. Одно из важных умений личности — адекватно оценивать себя, свои силы. В типичной образовательной ситуации учитель транслирует знания, ученик их усваивает, все это происходит в рамках классно-урочной работы.

Использование в своей работе проектной и исследовательской деятельности позволяет учителю создать на уроках и во внеурочной деятельности ситуацию реальной жизни, где нет готовых знаний, при решении требуется самостоятель-

ный анализ в каждой конкретной ситуации [2].

Проектная деятельность является сегодня основным видом деятельности, мы все помним триаду проекта: замысел, организация и продукт. В качестве особенностей проектного обучения мы можем назвать постижение учениками при работе над проектом реальных жизненных проблем, процессов и объектов, развитие самостоятельности, инициативности к творчеству и т.д. [6, 8].

При выборе темы проектной работы обучающиеся часто сталкиваются с проблемой невозможности осуществления того или иного экспериментального исследования. Эта проблема связана, в первую очередь, с отсутствием необходимого оборудования в школьной лаборатории. В тоже время, современный Стандарт образования для средней школы требует активного освоения современных способов получения, обработки и представления информации, а также методов проведения исследовательских работ. Более эффективное вовлечение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность возможно при правильном оснащении, организации исследовательской деятельности учащихся и активной роли педагога [5].

В 2021 г. в БОУ «СОШ № 77» г. Омска было полностью обновлено учебное оборудование кабинетов химии, физики и биологии. В рам-

ках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» был создан детский технопарк «Кванториум». В связи с этим обновлением помимо базового оборудования кабинеты были оснащены и цифровыми лабораториями. Эта модернизация позволила не только качественно выстроить образовательный процесс, но совершенствовать проектную и исследовательскую деятельность обучающихся.

Цифровые лаборатории, являющиеся комплектами оборудования и программного обеспечения для сбора и анализа данных естественнонаучных экспериментов, в условиях общеобразовательной организации позволяют создать прообраз современного технологичного производства, для которого естественным является проведение исследовательских работ, направленных на решение каких-либо практических проблем [5, 9].

Цифровая лаборатория обладает целым рядом неоспоримых достоинств, позволяя получать данные, недоступные для фиксации в других учебных экспериментах, производить удобную обработку результатов эксперимента. Автоматизация сбора и обработки данных экономит время и силы учащихся и позволяет сосредоточить внимание на сути исследования. Кроме того, обеспечивается уникальная возможность создавать интегрированные курсы по естественным наукам.

Интеграция предметов в современной школе — одно из направлений активных поисков новых педагогических решений, развития творческого потенциала педагогических коллективов с целью эффективного и разумного воздействия на учащихся.

Интеграция способствует преодолению фрагментарности и мозаичности знаний учащихся, обеспечивает овладение ими целостным знанием, комплектом универсальных человеческих ценностей [2].

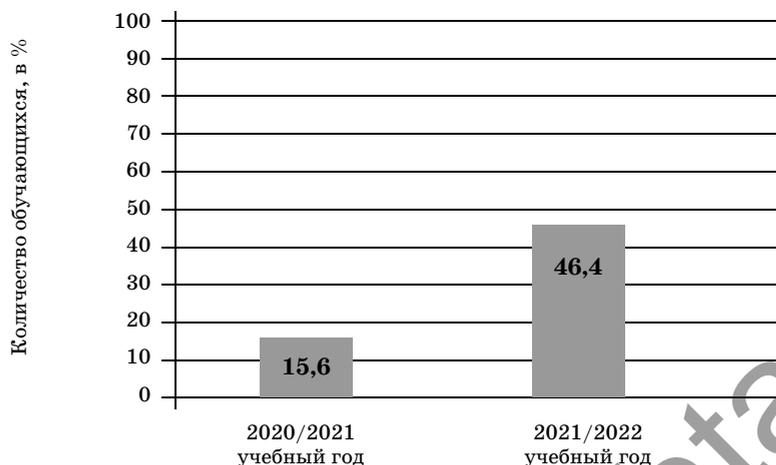
Взаимосвязи химии и биологии могут осуществляться в трех направлениях: при изучении одного и того же объекта, при использовании общих законов и теорий, при применении единых методов и средств исследования.

При оснащении школы современным цифровым оборудованием интеграция химии и биологии в проектной и исследовательской деятельности стала более осуществима.

Так, за 2021/2022 учебный год обучающиеся останавливали свой выбор на темах исследовательских проектов, требующих использования цифрового оборудования кабинета химии и биологии.

Рассмотрим динамику выбора тем естественнонаучного направления среди 9–11-х классов (химия и биология) после обновления оборудования (диаграмма).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о по-



Динамика изменения выбора тем исследовательских проектов естественнонаучного направления

вышении интереса обучающихся к исследованиям в области химии и биологии.

В качестве примера приведем темы некоторых исследовательских проектов и необходимого цифрового оборудования для их реализации (табл. 1).

Данные таблицы указывают на взаимосвязь средств и методов химии и биологии в проведенных исследованиях, а, следовательно, и на понимание обучающихся процессов, происходящих в природе и организме человека.

Применение цифровых лабораторий в образовательном процессе обладает значительным потенци-

алом. Благодаря использованию данных устройств возникает возможность повышения мотивации обучающихся к проектной деятельности, что для условий современного образования является ключевым вопросом. Использование цифровых лабораторий способствует значительному поднятию интереса к предмету и позволяет учащимся работать самостоятельно, при этом получая не только знания в области естественных наук, но и опыт работы с интересной и современной техникой, компьютерными программами. В целом можно говорить о развивающих возможностях лаборатории, обеспечивающей интен-

**Примеры тем проектов и необходимого цифрового оборудования
для их реализации**

Темы исследовательских проектов	Необходимое цифровое оборудование (решения по биологии)	Необходимое цифровое оборудование (решения по химии)
Сравнение показателей качества мяса курицы различных торговых марок	Цифровой микроскоп с окулярной камерой, датчик мутности раствора	Датчик водородного показателя, датчик концентрации ионов
Эффективность использования биоудобрения	Датчик температуры почвы, датчик влажности почвы и воздуха	Датчик высокой температуры, датчик pH, датчик электропотенциала, датчик концентрации ионов, датчик оптической плотности
Индикаторные свойства различных растений и цветов	Цифровой микроскоп с окулярной камерой	Датчик водородного показателя, датчик оптической плотности
Определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы после длительной антибактериальной терапии	Датчик частоты сердечных сокращений, цифровой микроскоп с окулярной камерой	Датчик водородного показателя, датчик концентрации ионов

сивное становление естественнонаучного мышления школьников и естественнонаучный характер образования.

При этом в неявном виде решается основная задача школьного образования — сближение школьного обучения и науки [7].

Список литературы

1. *Васильев В.* Проектно-исследовательская технология: развитие мотивации // Народное образование. 2008. № 9. С. 177–180.

2. *Гребенюк О.С.* Проблемы формирования мотивации учения и труда у учащихся СПО. М.: Педагогика, 2005. 156 с.

3. *Гузев В.В.* Планирование результатов образования и образовательная технология. М.: Народное образование, 2010. 240 с.

4. *Даниленкова Г.Г.* Педагогическое проектирование учебного процесса: Сб. научн. ст. Калининград: Калинингр. ун-т, 2008. С. 25–27

5. *Есипов Б.П.* Самостоятельная работа учащихся на уроках. М.: Учпедгиз, 1961. 239 с.

6. *Жак Д.* Организация и контроль работы с проектами // Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению: Сб. рефератов по дидактике высшей школы / Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. Мн., Проппен, 2011. С. 121–141.

7. Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сб. статей / Под общ. ред. А.С. Обухова. М.: НИИ школьных технологий, 2006. С. 44–50.

8. *Круглова О.С.* Технология проектного обучения // Завуч. 2009. № 6. С. 15–22.

9. Цифровая лаборатория по химии: Метод. материалы к цифровой лаборатории по химии. М.: Институт новых технологий, 2017.

ВЕК ИНФОРМАЦИИ. РАЗВИВАЕМ КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

№ 1 2024 г.

22

НАУКА — ПЕДАГОГУ

Мы живем в необычное время: мир вокруг меняется стремительно и бесповоротно. Еще никогда в истории человечества глобализация, изменения не происходили так быстро. Если задуматься, какой ресурс в наше время является ключевым, то окажется, что это уже давно не газ, нефть, и даже не питьевая вода. Это информация! Миром управляют информационные потоки. Каждый человек, пользующийся интернетом, просто тонет в бурном потоке. И если бы информация была всегда правдива! Но нет, к сожалению, очень много фальшивой, лживой, компрометирующей и откровенно опасной.

Вспомним пандемию. Все мы оказались в новой реальности: изоляция, дистанционка, ограничения в передвижении, отказ от привычного образа жизни. И вроде бы никто не был к этому готов, но как быстро

перестроили свою работу учебные заведения, рестораны и кафе, и прочие учреждения, успешно перешли на удаленную работу. Все приобрели бесценный опыт. Большая заслуга в том принадлежит мышлению современного человека: проявить гибкость ума, сориентироваться в быстро меняющейся реальности, оценить риски, подобрать нужную стратегию, отбросить лишнее, переработать и применить новую информацию. Но останавливаться на достигнутом нельзя, нужно постоянно тренировать свое мышление, чтобы оно не теряло гибкости, креативности, рациональности и критичности. Чтобы не потеряться в море недостоверной информации и не угодить в сети мошенников, нужно каждому обывателю перестать думать стереотипно, по шаблону. Чего только стоят «высказывания великих людей», заполонившие соцсети. Любую глупость

приписывают то Джейсону Стэтхему, то Альберту Эйнштейну.

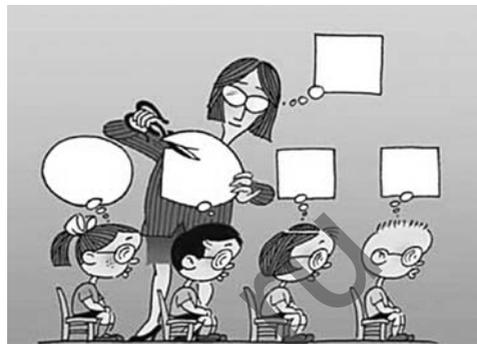
Не зря одним из ключевых навыков человека XXI в., помимо креативности и коммуникации, называют критическое мышление. Критически думающего человека намного сложнее обмануть, он с легкостью замечает логические нестыковки, ошибки, несоответствия. Он всегда грамотно аргументирует свой ответ, приводит убедительные доводы «за» и «против». И более того, он может не только теоретически решить проблему, но и применить результаты на практике. Итак, что же такое критическое мышление? Это «способ мышления, позволяющий анализировать поступающую информацию и ставить ее под сомнение, формулировать обоснованные выводы, давать собственную оценку происходящего, а также принимать решения в условиях неопределенности» [1, с. 47]. Не нужно путать критическое мышление с критикой. Оно не предполагает голословной критики, не провоцирует конфликты, оно ведет к конструктивным диалогам. Имеет место быть здоровый скепсис, но отсутствует слепое доверие чужой точке зрения, даже если ее высказал известный на всю страну мэтр. Человек, обладающий критическим мышлением, не склонен слепо верить и исполнять чужие приказы, не поддается внушению и чужому воздействию, им невозможно манипулировать. Он всегда анализирует причины и последствия

любого события. «Он словно устанавливает вокруг себя невидимый, но очень качественный фильтр, который помогает отсеивать ненужную, неправдивую, вредоносную информацию, обеспечивая беспристрастный взгляд на происходящее» [1, с. 52]. Ему не нужно советоваться, чтобы сформировать точку зрения по тому или иному вопросу, определить вкусовые, литературные и политические предпочтения.

Критическое мышление мы используем повсеместно и на работе, и дома. Наверняка все думают, что этим качеством они уж точно владеют. А что значит «мыслить критически»? Это значит логично рассуждать, анализировать причинно-следственные связи, делать выводы. Нельзя подходить к решению проблемы стандартно, по накатанной схеме, нужно искать ранее неизвестные пути решения, при этом признавая совершенные ошибки, на ходу перестраиваясь. Выход есть всегда, нужно лишь подобрать правильный ключ. В этом поможет продуманная, обоснованная доказательная база, каждый довод продуман и подкреплен аргументом. Не допускается предвзятость. Логика рассуждения не должна быть основана на личной заинтересованности. Если даже доводы человека в ходе дискуссии разбиты в пух и прах, он адекватно реагирует, потому как он готов к этому, он готов в поисках истины анализировать разные точки зрения, не теша свое самолюбие. Упорядочив мысли,

он «разложит по полочкам», проанализирует и выдаст результат. Ему невозможно навязать чужую точку зрения, можно убедить, натолкнуть на мысль, приведя более весомые доказательства. Но навязать нет. Зато можно отбить желание критически мыслить с ранних лет. Как часто родители на вопросы своего ребенка отвечают: «Отстань, мне некогда», «пойди у бабушки спроси», «не знаю, неважно», «вот зачем тебе это? В жизни не пригодится». Затем школа с ее стандартами. И все, ребенок привыкает мыслить «как все», по строгой схеме «шаг влево — шаг вправо — расстрел».

Но даже если вы из числа тех самых детей, для вас не все потеряно. Критическое мышление требует работы над собой. Начнем с развития логики. Учитель дает на уроке задание сформулировать какое-либо **определение**. Используя то или иное понятие, определение, помни, что оно должно быть четким, не слишком широким или слишком узким. Определение соответствует описываемому предмету. Например, *квадрат — это геометрическая фигура, в которой все стороны равны.* (Недостаточное определение.) *Диаметр круга — это прямая, проходящая через центр круга.* (Прямая — это более широкое понятие.) Нужно раскрыть смысл, не стоит использовать перечисление. Например, ученикам нужно дать определение слова «профессия», а он начинает перечислять: врач, воспитатель и



т.д. Нельзя допускать двусмысленности, эмоциональной окраски и слов «это когда, это который». Определение не должно начинаться с отрицания: мама — это не папа.

Потренируемся.

Какие ошибки допущены в данных определениях?

- Собака — любимое домашнее животное.
- Луна — это естественный спутник.
- Глагол — это когда слово обозначает действие предмета.
- Растения — это трава, деревья, мхи, кустарники и т.д.

Чтобы мыслить критично, нужно осознавать **взаимосвязи** между понятиями, событиями. Почаще задавайтесь вопросами: что необходимо для этого? Что можно для этого сделать? И тут стоит вспомнить различного рода **суждения**, в которых путем связи каких-то понятий мы что-то утверждаем или отрицаем. Можно объединить два простых суждения, используя союзы «и, а, но».

«Дима пропустил тему и не смог ответить на вопросы учителя», «Катя тоже пропустила ту тему, но она готовилась самостоятельно», «Диме поставили 2, а Катя получила 5». Это **конъюнкция** — объединение. Суждения можно объединять с помощью союзов «или, либо», давая право выбора одного из вариантов. «В конце недели мы проводим урок-игру либо мы идем на экскурсию», «Ты усердно занимаешься в течение всей четверти, или ты будешь сожалеть о своей лени». Это **дизъюнкция**. Третья логическая связка — это **импликация**. В ней мы используем союзы «если..., то...». «Если ты закончишь четверть на одной пятерки, то мы отметим это в кафе». И наконец, **инверсия** или логическое отрицание: «Дважды два — четыре» превращается в «Дважды два НЕ четыре». Помним о том, что любое суждение может оказаться либо истинным, либо ложным.

Потренируемся.

Какая логическая операция представлена в каждом суждении?

- *Отвечаешь или ставишь два?*
- *Подготовлю проект либо скачаю готовый из интернета.*
- *Учебный год начался, и мы счастливы снова встретиться.*

Имея несколько суждений, учимся составлять новое, которого до нас не было, — **умозаключение**. Мы делаем вывод из имеющихся предпосылок, получая новые знания.

Потренируемся.

Какой вывод вытекает из совокупности данных суждений?

- *Все дети в РФ имеют право на образование и здравоохранение. Я ребенок. Значит...*
- *4 «Г» может находиться в своем кабинете либо в спортзале. Кабинет пуст. Значит...*
- *Если ветер дует с севера, холодает. Завтра обещают северный ветер. Значит...*

При этом из предпосылок не всегда следует корректный вывод. Нужно следить за тем, не пропущены ли все предпосылки, все ли истинны.

Потренируемся.

Выясни, какие ошибки допущены.

- *Все отличники — это ученики. Значит, все ученики являются отличниками.*
- *Ученик 2 «Б» класса гуляет по парку, значит, уроки уже закончились.*
- *Ученик почувствовал себя плохо, я проводила его к медикам. Те дали ребенку лекарство, и ему полегчало. Значит, именно это лекарство ему помогло.*

Рассуждать можно по-разному. Используя **дедукцию**, мы используем общие знания о предметах, делая вывод об одном из них. Это рассуждение от общего к частному. Например, «Все имена собственные пишутся с большой буквы. Слово

«столица» пишется с маленькой. Значит, «столица» не является именем собственным». Используя **индукцию**, мы подмечаем все детали, нюансы, а потом делаем вывод. Это рассуждение от частного к общему. Например, «Сосна — хвойное дерево. Ель — хвойное дерево. Лиственница — хвойное. Значит, все деревья — хвойные». И как мы видим, из верных предпосылок не обязательно получается правильный вывод. Особый вид индуктивного умозаключения — это рассуждение по аналогии. Например, «Вы похожи на мою маму. Она тоже учитель. Вы наверняка такая же строгая». Опять же здесь возможны погрешности. Чтобы умозаключение оказалось корректным, нужно сравнивать как можно больше признаков.

Потренируемся.

Индукция, дедукция или умозаключение по аналогии?

➤ *Злой как собака. У него глаза синие, как море. Человек создан для счастья, как птица для полета.*

➤ *В семье 3 ребенка. Они все занимаются спортом. Родители тоже спортсмены. Значит, семью можно назвать спортивной.*

➤ *Они одного возраста. Оба закончили педагогический ВУЗ. Оба начинали работать в школе. Первый до сих пор там работает. Значит, и второй тоже.*

➤ *Школы по воскресеньям закрыты. Значит, наша тоже не работает.*



Часто понимаю мешают языковые ловушки, которые допускает собеседник. Особенно это актуально для начальной школы. «Грибник увидел медведя. Он очень испугался» (кто он? грибник? медведь?). Не будем здесь разбирать все виды ошибок, их очень много. Но помним, что от точности и правильности формулировки зависит, насколько эффективным будет общение с собеседником. Стоит опасаться двусмысленности, тавтологии, чрезмерно длинных и сложных языковых конструкций. Если хочется использовать многозначное или иностранное слово, обязательно нужно пояснить его значение. Чем точнее сформулирована моя речь, тем больше точной информации я донесу своим слушателям. Помним, что очень часто под внешней мишурой, вычурностью речи скрывается отсутствие смысла, непонимание предмета обсуждения. Если ты подросток и

общаешься со сверстниками, ты можешь позволить себе использовать множество сленга, неологизмов, но вряд ли тебя поймет учитель или бабушка с дедушкой. Но как быть, если непонятные слова использует ваш собеседник? Не стесняйтесь и не ленитесь уточнить значение. Не стыдно — не знать, стыдно — не учиться.

Итак, устранив все неточности и логические ошибки, прояснив значение всех непонятных формулировок, начинаем убедительно и последовательно доказывать свою точку зрения. В основе речи лежит тезис (вывод, следствие), про который мы не забываем до конца беседы. К тезису притягиваем проверенные аргументы (предпосылки, причины) и проясняем **причинно-следственные связи** (используя индукцию, дедукцию и/или аналогию). В качестве аргументов должны выступать истинные суждения, не голословные, не противоречащие друг другу. Без выстраивания четкой причинно-следственной связи невозможно доказать **тезис**.

Потренируемся.

В каждой конструкции определили, где тезис, а где аргумент.

- _____, в связи с этим _____.
- _____, поэтому _____.
- _____, следовательно _____.
- _____, так как _____.
- _____, значит _____.
- _____, в результате _____.

Алгоритм критического анализа

[1, с. 365]

Тезис

Ясен ли предмет обсуждения?
Нет ли подмен/переключений на другую тему?

Аргумент

Истинен ли аргумент?
Не голословен ли аргумент?
Не противоречат ли аргументы друг другу?
Не много / не мало ли аргументов?

Причинно-следственная связь

Есть ли связь между тезисом и аргументами?
Вытекает ли из аргументов тезис?

Эти простые вопросы помогут построить грамотную аргументацию.

Потренируемся еще раз.

В каждом высказывании определили тезис и аргумент, выяви логические ошибки.

➤ *Некоторые студенты педагогических вузов не идут работать в школы, значит, эта профессия не пользуется популярностью.*

➤ *Два примера:*

— *Мам, мне и Диме поставили 2.*

— *Мне без разницы, что у других! А тебе несдобровать!*

- Что поставили за тест?
- «2»...
- Сколько человек получили «2»?
- Только я...
- Остальные — молодцы! Бери пример!

➤ Я читал, что Ломоносов пешком отправился в Москву и стал знаменитым ученым. Я тоже смогу «покорить» столицу.

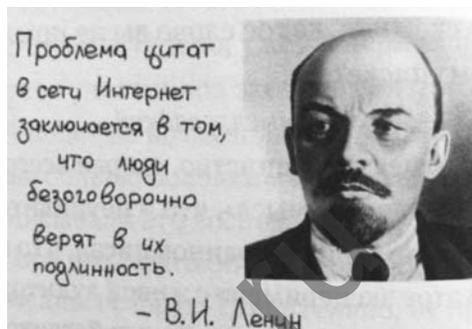
➤ Ее сын в этом году сдает ЕГЭ, а значит, он закончил 11 классов.

➤ Директор прав, его же на совещании поддержало большинство коллектива.

➤ Почему это Иванов из 4 «А» не мог разбить стекло?

➤ У него прекрасная характеристика. Учителя отзываются только положительно. У него много грамот и дипломов.

Отдельно хотелось бы остановиться на таком навыке современного человека, как умение ориентироваться в сети интернет. Можно смело говорить о целой индустрии фейковых новостей (*fake news*), часто ими не брезгует и телевидение. Многие считают, что третья мировая война уже идет: это информационная война. Сложно с этим спорить, когда в составе профессиональной армии существуют целые подразделения информационно-психологического воздействия. Вспомнить хотя бы набивший оскомину ЦИПСО, создающий гру-



бые подделки под новости, распространяющий лживую информацию в СМИ, разгоняющий панику среди населения. Стоит только сделать вброс информации, как она стремительно распространяется по сети интернет. Помните, что фейковые новости всегда пользуются популярностью, особенно если в них дана отсылка к известной личности.

А еще есть блоггеры (часто необразованные, но очень убедительные), пранкеры и просто «тролли». Не судите о новости по ее кричащему заголовку. Проверяйте первоисточник и автора статьи. Насколько они авторитетны и профессиональны? Думайте, кто заинтересован в этой информации? Старайтесь избегать предвзятости как со стороны автора, так и со своей стороны. Если нужно, обращайтесь за пояснениями к экспертам.

В XXI в. мы все еще верим в магию и гадалок, экстрасенсов, в амулеты и сглазы, обращаемся к астрологическим прогнозам, чита-

ем гороскопы, даже не задумываясь, что астрология — это лженаука. Включайте голову, развивайте критическое мышление и проверяйте!

Потренируемся.

Правда или fake news?

➤ *В российских магазинах скоро исчезнет сметана и сыр из-за санкций на импортную закваску.*

➤ *Советский космонавт Крикалев застрял в космосе из-за развала СССР на 312 дней.*

➤ *В Иркутске за подбитый Leopard обещают участок земли на Байкале.*

➤ *Рэпер Аким Апачев — внебрачный сын Евгения Пригожина.*



Используемый источник

1. *Анатомия заблуждений: Большая книга по критическому мышлению* / Никита Непряхин. М.: Альпина Паблишер, 2022.

СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: УЧИМ ПО-НОВОМУ

№ 1 2024 г.

30

НАУКА — ПЕДАГОГ

Современное образование, как известно, нацелено на формирование и развитие творческой личности, способной решать проблемы в нестандартных ситуациях, возникающих в современном обществе, ориентированном на создание нового. Все это связано с поиском аспектов интеграции подходов, гармонизации обновленных целей, содержания и процесса современного образования, что отражается в моделях формирования и развития творческой личности — личности XXI в.

Что такое современное образование?

Образование, по словарному определению, трактуется как «обучение, просвещение», «процесс и результат усвоения суммы знаний и умений», «совокупность знаний, полученных в результате обучения». Вместе с тем специфика современно-

го образования состоит в том, что, с одной стороны, нарастающий объем информации в обществе приводит к увеличению объема усваиваемых знаний, что вызывает необходимость овладения не столько самими знаниями, сколько способами их получения; с другой стороны, нарастающая проблематизация в обществе и в образовании стимулируют разрешение этой ситуации на основе объединения подходов в современном образовании.

Проблемный подход, нацеленный на развитие творческой личности, раскрывается на основе систематизации его базовых понятий в форме «понятийной цепи»: проблемность — основное условие реализации цели развития мира и человека; проблемная ситуация — способ создания проблемности; проблемная задача — средство создания проблемной ситуации; проблема —

единица содержания проблемного образования; проблематизация как механизм вскрытия проблемы в объекте субъектами проблемного взаимодействия (педагогом и обучающимся) в образовательной, а также социальной и профессиональной сферах.

Возникает вопрос, можно ли перенести эту понятийную цепь в пространство экологического подхода?

Современное образование предполагает включение, т.е. «вписывание» образа человека в образ современного проблемного мира, где с одной стороны, человек должен видеть и решать постоянно возникающие «проблемы», быть творческой личностью (творчество здесь понимается как процесс создания «нового» для себя и для других, для окружающего мира), что в образовательном процессе осуществляется на основе проблемного подхода; с другой стороны, человек должен видеть и решать постоянно возникающие «экологические проблемы» (человек, среда, отношения человека и среды), что в образовательном процессе реализуется на основе экологического подхода. Таким образом, экологический подход, также направленный на развитие творческой личности через постановку и решение экологических проблем может быть основан на «понятийной цепи»: «экологичность» как основное условие развития экологически ориентированной личности в мире; экологическая ситуация как

способ создания «экологичности»; экологическая задача как средство создания экологической ситуации; экологическая проблема как единица содержания экологического образования; «экологизация» как механизм вскрытия экологической проблемы в объекте субъектами проблемного взаимодействия (педагогом и обучающимся) в образовательной, а также социальной и профессиональной деятельности.

Таким образом, проблемный и экологический подходы могут быть интегрированы в контексте понятийного аспекта.

Возможна ли интеграция проблемного и экологического подходов на основе категориального аспекта, определяющего соотношение этих подходов с такими общепедagogическими категориями, как цель, содержание, методы?

Так, целью проблемного подхода как образовательной стратегии является воспитание культуры мышления через развитие творческого мышления, культуры общения через развитие творческих межличностных отношений, культуры поведения через развитие творческой деятельности, культуры ценностного отношения к миру, через развитие самой творческой личности при постановке и решении проблем субъектами проблемного взаимодействия (педагогом и обучающимся) в образовательной, а также социальной и профессиональной сферах на разных уровнях проблемности.

Если сопоставить цели проблемного и экологического подходов к образованию, то можно увидеть направления их интеграции. Во-первых, «познание как ценность» реализуется на основе творческого мышления (культура мышления); во-вторых, «другие люди как ценность» соотносится с развитием творческих межличностных отношений (культура общения); в-третьих, «социально значимая деятельность как ценность» связана с творческой деятельностью (культура поведения); в-четвертых, «я как ценность» и «природа как ценность» соотносятся с самой творческой личностью (культура ценностного отношения к миру)». Исходя из сказанного, на основании интеграции проблемного и экологического подходов по категории цели можно представить «зеркальное» определение экологического подхода. Экологический подход — это образовательная стратегия, нацеленная на формирование культуры экологического мышления, культуры экологического общения, культуры экологического поведения, культуры экологического ценностного отношения к миру в ходе постановки и решения экологических проблем субъектами проблемного взаимодействия (педагогом и обучающимся) в образовательной, а также социальной и профессиональной сферах на разных уровнях проблемности.

На основе интеграции этих уровней проблемности выявлены четыре

основных уровня проблемности в зависимости от степени активности педагога и обучающегося в постановке и решении проблем: проблемное изложение педагогом учебного содержания, постановка педагогом проблемы и ее решение вместе с обучающимся, постановка педагогом проблемы и ее самостоятельное решение обучающимся, самостоятельная постановка и решение обучающимся проблемы. Эти уровни проблемности могут быть перенесены и в сферу экологического подхода: проблемное изложение педагогом экологического содержания, постановка педагогом экологической проблемы и ее решение вместе с обучающимся, постановка педагогом экологической проблемы и ее самостоятельное решение обучающимся, самостоятельная постановка и решение обучающимся экологической проблемы. Таким образом, интеграция проблемного и экологического подходов в категориальном аспекте по категории цели, возможна.

Возможна ли интеграция этих подходов по категории содержания образования?

Для содержания современного образования характерно видение в контексте культуры. При этом не только образование может рассматриваться в контексте культуры, но и культура может раскрываться в контексте образования. Так, культура в обобщенном виде определяется теоретиком проблемного обучения И. Я. Лернером «как

социальный опыт, накопленный человечеством и включающий знания, способы репродуктивной и творческой деятельности, систему эмоционально-ценностных отношений к миру, окружающей действительности». Здесь же И.Я. Лернер пишет, что на всех ступенях обучения необходимо содержание образования, «включающее систему взаимосвязанных и постоянно усложняющихся знаний, в том числе глобальных проблем человечества; способы применения знаний на широко понимаемой, т.е. теоретической и прикладной (технологической) практике; структура творческой деятельности на основе приобретенных знаний и умений; эмоционально-ценностное отношение как к процессу усвоения содержания образования, так и к объектам усвоения, к познаваемому миру и его проблемам». Также в содержании образования наряду с «готовыми» знаниями и опытом деятельности «по образцу» В.В. Краевский включает как опыт творческой деятельности, так и эмоционально-ценностные отношения. И именно поэтому культура как социальный опыт творческой деятельности поколений может быть присвоена личностью через освоение содержания образования в совокупности вышеперечисленных компонентов в контексте проблемного подхода: система знаний, умения и навыки, опыт творческой деятельности, эмоционально-ценностное отношение к

миру и его проблемам. В контексте экологического подхода мы можем рассмотреть «зеркальные» компоненты содержания экологического образования: система экологических знаний, умения и навыки применения экологических знаний, опыт творческой экологической деятельности, эмоционально-ценностное отношение к миру и экологическим проблемам. Все это позволяет определить современное образование в целом и экологическое образование в частности как «процесс и результат овладения системой знаний, умениями и навыками, опытом творческой деятельности, эмоционально-ценностным отношением к миру и его проблемам на основе овладения способами их добывания в контексте культуры личности и общества».

Итак, была показана возможность интеграции проблемного и экологического подходов в контексте их сопоставления по категории содержания образования.

Возможна ли интеграция проблемного и экологического подходов в контексте категории метода?

Как известно, в качестве главного метода проблемного образования выступает процесс вскрытия педагогом и обучающимся в учебном содержании проблем, на основе которых формулируются проблемные задачи, стимулирующие различные модели проблемной ситуации. На основе концепции А.М. Матюшкина о существовании четырех моделей

проблемной ситуации можно предположить, что если существует не одна, а четыре модели проблемной ситуации, то должны существовать не один, а четыре типа проблемных заданий, каждое из которых как средство создания проблемной ситуации может стимулировать «определенную модель проблемной ситуации». Таким образом, четыре модели проблемной ситуации, которые были систематизированы А. М. Матюшкиным, могут быть соотнесены с четырьмя типами проблемных заданий, которые стимулируют определенную модель проблемной ситуации. Вышеназванные четыре типа проблемных заданий являются средством создания четырех моделей проблемной ситуации, которые могут переходить одна в другую. На материале обучения экологии был зафиксирован пятый тип проблемных заданий пространственно-графического типа.

Таким образом была доказана возможность интеграции проблемного и экологического подходов на основе их сопоставления по категориальному аспекту.

Как строится модель развития творческой личности на основе интеграции проблемного и экологического подходов?

Модель может трактоваться как схема или образец объектов, процессов и явлений, а также характеризоваться как функциональная, фиксирующая нацеленность модели; содержательная, раскрывающая ее

содержание; процессуальная, демонстрирующая процесс ее реализации.

Данная модель основана на интеграции проблемного и экологического подходов и определяется как схема развития творческой личности, включает 3 основания — основание цели современного (экологического) образования, соотносимое с интеграцией проблемного и экологического подходов, которое включает следующие компоненты: культура мышления, культура общения, культура поведения, культура ценностного отношения к миру; основание содержания современного образования, соотносимое с экологическим подходом, которое включает следующие компоненты: система знаний (экологических); умения и навыки (применения экологических знаний); опыт творческой (экологической) деятельности; ценностное отношение к миру и его проблемам (экологическим); основание процесса проблематизации содержания современного (экологического) образования, которое включает следующие компоненты: возникновение/преодоление преграды; нарушение/восстановление структуры; наличие/решение альтернативы; исключение/нахождение информации.

Какие примеры заданий для реализации данной модели можно привести?

1. *Непроблемное задание*: «Назовите основные причины выми-

рания животных, сокращения их числа и утраты ими биологического разнообразия в настоящее время». *Проблемное задание:* «Найдите противоречие. Как решить проблему? Как остановить вымирание животных из-за уменьшения их численности и сокращения биологического разнообразия? Как быть? Ваши действия?».

2. *Непроблемное задание:* «Дайте определение загрязнения окружающей среды. Укажите его виды, объекты и масштабы». *Проблемное задание:* «Восстановите информацию в правильной последовательности и выберите правильный вариант. Можете ли вы сравнить последствия единовременного извержения вулкана, работы угольной котельной в течение года, и 3000 автомобилей за три месяца? В чем сходства и отличия этих видов загрязнения окружающей среды? Как можно определить загрязнение окружающей среды? Каковы его виды, объекты и масштабы?».

3. *Непроблемное задание:* «Назовите главные загрязнители атмосферного воздуха». *Проблемное задание:* «Выберите из предложенных лучшее определение загрязнения, загрязняющих компонентов (предлагается несколько определений). Какие загрязняющие компоненты более опасны? Каков состав воздуха без их учета? Какие загрязняющие компоненты попадают в атмосферу антропогенным путем, а какие — естественным? Возможно ли полное

прекращение антропогенного загрязнения воздуха? Какие изменения произойдут при этом? Можете ли вы проанализировать последствия попадания загрязнителей в воздух? Будет ли отличаться структура очищенного воздуха от его структуры до загрязнения?».

4. *Непроблемное задание:* «Назовите основные виды вмешательства человека в экологические процессы». *Проблемное задание:* «Найдите информацию. Догадайтесь, что понимается под экологическим процессом? Какие виды экологических процессов вы знаете, а какие вам не известны? Какую роль играет человек в экологических процессах? Какие виды вмешательства человека в экологические процессы наиболее опасны, и почему?».

5. *Непроблемное задание:* «Какие загрязняющие вещества представляют наибольшую опасность для человеческой популяции и природных биотических сообществ?». *Проблемное задание:* «Представьте информацию графически в пространстве. Какую схему поступления загрязняющих веществ в окружающую среду вашего населенного пункта вы можете графически представить? Какие могут быть способы решения проблем загрязнения вашего населенного пункта? По итогам исследования подготовьте презентацию и сделайте доклад».

Таким образом, разработанная модель способствует развитию

творческой личности: во-первых, нацеленной на воспитание культуры мышления, культуры общения, культуры поведения, культуры ценностного отношения к миру и его проблемам; во-вторых, владеющей системой знаний, умениями и навыками, опытом творческой деятельности, ценностным отношением к миру и его проблемам; в-третьих, умеющей ставить и решать проблемы на основе преодоления преграды, восстановления структуры, решения альтернативы, нахождения информации.

Список литературы

1. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. 4-е изд. доп. М.: Азбуковник, 2001. 944 с.
2. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. 2-е изд. доп., испр. и пер. М.: Логос, 1999. 384 с.
3. Ковалевская Е.В. Аспекты интеграции проблемного, экологического и проектного подходов в современном образовании // Проблемный и эколо-

гический подходы в современном образовании: Материалы IX Московской международной конференции «Образование в XXI веке глазами детей и взрослых» (19–20 марта 2009 г.): Сб. ст. / Отв. ред. Е.В. Ковалевская. М.: Спутник+, 2009. С. 19–22.

4. КрUTEцкий В.А. Основы педагогической психологии. М.: Просвещение, 1972. 255 с.

5. Лернер И. Я. Философия дидактики и дидактика как философия. М.: РОУ, 1995. 128 с.

6. Краевский В.В. Общие основы педагогики: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. М.: Академия, 2008. 256 с.

7. Ковалевская Е.В. Проблемный и ноосферный подходы в реализации средств современного образования (лингво-педагогическая модель) // Проблемный и ноосферный подходы к реализации средств современного образования в условиях устойчивого развития цивилизации: Материалы XVI Московской международной конференции «Образование в XXI веке глазами детей и взрослых» (17 марта 2016 г.): Сб. ст. / Отв. ред. Е. В. Ковалевская. М.: Спутник+, 2017. С. 24–29.

ОДАРЕННЫЕ ДЕТИ И СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**И.В. Стефаненко. Моя долгая дорога
ко ФГОС: размышления учителя-практика
о философских основах нового
образовательного стандарта**

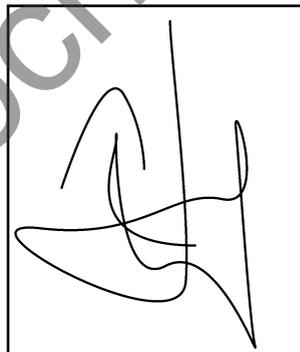
**С.Ю. Евдоченко. Продолжаем
лучшие традиции: дополнительное
образование — территория успеха**

**И.А. Билль. Метапредметный подход
к подготовке участников олимпиадного
движения по истории**

**Я.А. Колычева. Мотивирование к учебной
деятельности посредством исследования как важный
этап уроков русского языка и литературы**

**М.В. Чубиркина. Решение контекстных задач по теме:
«Вычисление площадей фигур, изображенных на
клетчатой бумаге»**

**В.Ю. Шушкова. Задания для кинестетиков
или чего не хватает современным школьникам**



Только инициативный, развивающийся учитель сможет воспитать творческую созидательную личность, сможет раскрыть и развивать таланты, способности, одаренность в детях. Статьи этой рубрики содержат информацию о новых методиках, приемах, технологиях и умениях в работе с одаренными детьми. Здесь вы сможете найти работы участников педагогических конкурсов МАН «Интеллект будущего», в том числе, и конкурса «Образование: взгляд в будущее».

Как видят педагоги будущее? Как работать с одаренными детьми? Что может и должно измениться в образовании завтрашнего дня? Каков вклад образования в развитие общества? Как формируют педагоги социальный заказ современного общества? На эти и другие вопросы необходимо ответить уже сегодня.

Главная задача школы — подготовить ученика к обучению в системе саморазвития и при этом добиться высокого уровня образования. Для этого педагогам нужно работать в режиме инноваций, реализовывать самые смелые педагогические идеи, самые эффективные образовательные технологии и методы, которые смогут обеспечить миссию образования ближайшего будущего.

По итогам конкурса ежегодно проводится Всероссийский форум с международным участием «Образование: взгляд в будущее» (EduCamp-2018).

Учителя отмечают, что для них участие в педагогических конкурсах — это:

- возможность повысить квалификацию;
- премии для поддержки педагогов;
- сертификаты Национальной образовательной программы;
- независимая экспертиза и возможность выполнения заданий в удобное время;
- возможность постоянно меняться и быть в тренде;

- возможность публикации своих методических разработок в официально зарегистрированном электронном журнале «Академиан» и других изданиях.

В рамках конкурса «Образование: взгляд в будущее» рассматриваются статьи по предложенным номинациям, методические разработки, успешные модели и социальные проекты образовательных учреждений, практики продуктивного и производственного воспитания, организации научно-технического творчества и проектно-исследовательской деятельности, опыт и достижения детско-взрослых коллективов в сфере социального предпринимательства, индивидуальные и групповые работы учащихся по тематике конкурса.

Лучшие работы конкурса рекомендуются для публикации в центральных СМИ, в научно-методических журналах.

Конкурс «Образование: взгляд в будущее» ежегодно проводится Общероссийской Малой академией наук «Интеллект будущего». Информацию об этом конкурсе и других актуальных мероприятиях вы найдете на сайте <http://future4you.ru>.

В 2023/24 учебном году конкурс предлагает, например, следующие номинации:

- Ценностно-смысловое содержание современной проектно-исследовательской деятельности детей и юношества.
- Семья как субъект образования будущего.
- Век информации и критическое мышление.
- Мои методические находки.
- Наставники и начинающие: диалог в письмах.
- Радости и сложности дополнительного образования.
- И это лишь часть номинаций.

Предлагаем читателям журнала познакомиться с конкурсными работами, оценить разнообразие педагогических находок коллег, чтобы с интересом работать, а потом поделиться своим опытом в очередном конкурсе.

МОЯ ДОЛГАЯ ДОРОГА КО ФГОС: РАЗМЫШЛЕНИЯ УЧИТЕЛЯ-ПРАКТИКА О ФИЛОСОФСКИХ ОСНОВАХ НОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА

№ 1 2024 Г.

40

ОДАРЕННЫЕ ДЕТИ
И СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Статья посвящена осмыслению философских основ, теоретических подходов и требований, заложенных в новые федеральные государственные образовательные стандарты через практическую деятельность учителя в условиях модернизации системы образования.

Ключевые слова: сущность и природа современного ученика, лично-ориентированное обучение, современные педагогические технологии, федеральный государственный образовательный стандарт.

Многие опытные учителя сетуют на то, что современные дети другие: не любознательны, ленивы, поверхностны, необязательны, инфантильны, безответственны; мало знают, мало читают и т.д. Конечно есть и такие, но по моему глубокому убеждению опытные учителя не совсем понимают (или принимают?) сущность и природу современного ученика именно по причине своей «опытности». В данном случае имеет место «столкновение двух противоположных мироотношений: уходящее тотально-коллективное поколение и рожденное в его недрах новое поколение индиви-

дуалистов личностной направленности» (В.В. Шоган).

Им не интересно или, как они говорят, «не нужно» историческое знание как таковое, которое мы, учителя истории, им даем и с них спрашиваем. История их интересует как средство, инструмент, условие для социальной адаптации, для самовыражения, для самостоятельного строительства собственной жизненной среды, для самоидентификации, для личного успеха. Новые дети не принимают общего подхода «для всех». Они требуют понимания себя, своих индивидуальных особенностей, ответов на

свои личностные запросы, они ждут лично значимых тем и уроков. И если они этого не получают, они теряют интерес к такому уроку «за ненадобностью» и остаются глухи к нему, заткнув уши наушниками или уткнувшись «в телефон». Вот такие они современные ученики... Прагматичные, практичные, не желающие тратить время на «бестолковую» лично для них информацию и всегда задающиеся вопросом «А зачем мне это надо?». А в самом деле — зачем?

Поэтому главное свое назначение как педагога вижу в том, чтобы быть максимально полезной детям, помочь им состояться и самореализоваться, т.е. стать личностью в самом широком смысле слова.

Именно с осознанием этих изменений я пришла к необходимости лично-ориентированного и практико-ориентированного подхода к обучению, став его активным сторонником и пропагандистом. Много читала, проходила курсы в Москве по данной проблематике. И до сих пор остаюсь верна своим убеждениям. Главным показателем правильности избранного педагогического кредо считаю не столько академические успехи своих учеников, сколько благодарные слова своих выпускников, их искреннюю дружбу, их профессиональную успешность и личностную состоятельность.

Примерно с 1997 г. начались долгие и сложные поиски путей

реализации идеи нового подхода к обучению.

Первым моим увлечением стала технология проблемного обучения, заложенная в программе «2100». Исходя из своего принципа полезности, я выбрала эту технологию, потому что она позволяет научиться самостоятельно формулировать проблему и решать ее, что в перспективе поможет в написании научно-исследовательских проектов, курсовых и дипломных работ, кандидатских диссертаций, в основе которых как раз лежит тот самый проблемный подход: нет проблемы — нет работы.

Практически в совершенстве овладела технологией дебатов, поскольку была активным участником окружной экспериментальной площадки по риторизации учебной деятельности. Всегда была убеждена в том, что умение убедительно и красиво говорить является обязательным свойством хорошего образования.

Потом стала «модной» технология проектов. У меня увлечение ею пришло не сразу. Раздражали конъюнктурность, навязывание этой технологии со стороны администрации и департамента образования, часто формальный подход и выхолащивание слова «проект» что вызывало глухое сопротивление и протестные настроения. Но постепенно качественно сделанные проекты доказывали свою эффективность. Я эту технологию использовала, глав-

ным образом, не на уроках, а во внеурочной деятельности (спектакли, турниры, ассамблеи). В таких проектах с удовольствием участвовали и дети, и родители. Постепенно стала использовать и на уроках.

В результате 20-летней педагогической практики мною были обозначены проблемы, которые становятся серьезным препятствием на пути успешной самореализации детей в школе, а следовательно и в дальнейшей жизни, и которые я пытаюсь решать по мере своих сил и возможностей на уроках истории, обществознания и права. Обозначенные проблемы, конкретизировались в задачи, а задачи потребовали поиска решений в разнообразных организационно-деятельностных формах.

Проблема 1

Введение Единого государственного экзамена выявило отсутствие системности в знаниях: они фрагментарны, поверхностны. Задания высокого уровня сложности вызывают серьезные затруднения, так как требуют развитого самостоятельного мышления, аналитических навыков, а не зубрежки и хорошей памяти. Как помочь выпускнику справиться с этой задачей? Вообще проблема человеческого интеллекта занимала меня всегда. Дается он человеку от природы или же его можно развить с помощью специальных приемов и методик?

Задачи:

1. Систематизация и фундаментализация знаний (фундаментальными принято называть те знания, на которых можно построить любое знание).

2. Изучение природы творческой и познавательной деятельности.

3. Освоение технологии развивающего обучения.

Пути решения. Развитие мышления, интеллекта. Его составляющими являются такие мыслительные операции как: сравнение, уподобление, обобщение, отвлечение, логика, моделирование, анализ, синтез, систематизация и т.д. Общественные дисциплины дают огромную возможность развития этих способностей.

Если ученик умеет мыслить, т.е. выполнять перечисленные выше интеллектуальные операции, он будет решать задания любой степени сложности, оперировать любой информацией и успешен в любом предмете — поэтому их принято называть надпредметными, фундаментальными или универсальными. С тех пор ни один урок не обходится у меня без отработки этих операций. Всегда приветствуются независимость и самостоятельность мышления, точность и емкость формулировок, полнота доказательной базы, парадоксальность подходов, нестандартность решений. Все это делает общение на уроке, действительно, интересным и обоюдно полезным.

Постепенно предметом моего интереса становятся интерактивные методы. Особенно полюбила книги французского психолога Эдварда де Боно — пионера «мышления о мышлении». Он обучает мышлению как навыку, который можно и нужно развивать. В классах с углубленным изучением истории практикую уроки по методу «шести думательных шляп» или «колпаков Бона», особенно по дискуссионным вопросам истории.

Затем новый «вызов» моему профессионализму — необходимость освоения информационных технологий. Не могу сказать, что полюбила их, но признаю важность и принимаю как объективную реальность и способ существования современного общества и человека в нем. Учусь у своих учеников, часто обращаюсь к ним за помощью со словами «просветите темную» или «простите мою дикость и необразованность, но без вас ничего не получается...». И они с удовольствием откликаются. Вот так и учим друг друга.

Проблема 2

У части обучающихся наблюдается инфантильность, иждивенчество, надежда на списывание, подсказку, телефон, репетитора, энтузиазм учителя (за счет его личного времени), родителей, их деньги, связи, на государство, наконец. Только не на себя.

Задача: дать актуальную в современной жизни установку на са-

мопознание, самопроектирование, самообразование, самозащиту, самонайм, самонастройку, самоактуализацию, самореализацию.

Пути решения. Необходимость стимулировать познавательную активность через практико-ориентированную деятельность и обучение функционально-инструментальной грамотности. Много внимания на уроках уделяется отработке навыков написания конспектов, эссе, планов, составлению таблиц, графиков, работе с картой, обработке информации, написанию характеристик и т.д. Учащимся предлагаются памятки, алгоритмы, пошаговые инструкции, помогающие освоить данные полезные навыки. Как найти нужный закон? Как правильно оформлять конспект и писать лекции? Как правильно формулировать определения или написать резюме, претензию или заявление?

Все это необходимо, чтобы человек не чувствовал себя беспомощным ни в школе, ни в институте, ни на работе. В модернизационном уга-ре забыли о прочных и необходимых навыках и умениях, что, на мой взгляд, совершенно несправедливо. Они еще никогда никому не навредили. А вот помогли точно.

Особенно много слов благодарности слышу от студентов. С целью осознания учащимися важности и необходимости познания иногда организую встречи со своими бывшими учениками, успешными и счастливыми.

Достаточно внимания стараюсь уделять рефлексии, самоанализу и самооценке детей на уроке.

В правильности выбранного пути убеждают письма выпускников: «всегда с удовольствием шел на урок», «скучаю по теплой и дружеской атмосфере наших уроков», «спасибо, что любили и верили в нас», «уроки приносили большую радость, на них никогда не хотелось опаздывать, а пропускать, если честно, было и стыдно и обидно, даже если и по уважительной причине», «на уроках мне было тепло и комфортно как дома», «время всегда проходило незаметно», «замечательно, что Вы для меня не только учитель, но единомышленник и друг», «благодарна, что мы не злоупотребляли чудесами техники, а просто читали, размышляли и говорили друг с другом», «я начала любить и понимать историю», «эти уроки научили меня не только ориентироваться во времени и пространстве, но и в жизни и в людях»,

«за время учебы у меня выработалось историческое мышление! Меня научили на перспективу! Теперь я понимаю где живу, почему все происходит так, а не иначе, я могу думать и рассуждать об этом. А понять — значит полюбить...».

Этот экскурс в прошлое мне нужен был для того, чтобы убедиться в правильности образовательной парадигмы, философских основ и подходов, заложенных в новый Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС). Он был мною пережит и выстрадан.

Все творческие поиски тысяч учителей легли в его основу и возведены в ранг государственной политики. Как историк не могу удержаться от цитаты — «испытала чувство глубокого удовлетворения», «верным путем идем, товарищи!»

Очень хочется верить, что новый ФГОС поможет формированию не «потребителя развлекающегося», а общественно-полезной и творческой личности.

ПРОДОЛЖАЕМ ЛУЧШИЕ ТРАДИЦИИ: ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ — ТЕРРИТОРИЯ УСПЕХА

Педагог должен быть организатором детской жизни и ее наблюдателем, и исследователем.

С.Т. Шацкий

Российский и советский педагог-экспериментатор, автор многих трудов по вопросам воспитания Станислав Теофилович Шацкий (1878–1934) заложил основы отечественного дополнительного образования. Новаторский опыт Шацкого по организации внешкольной работы с детьми уже в дореволюционные годы привлекал к себе большой интерес. Ему принадлежат основные педагогические положения, относящиеся к содержанию организации и методам внешкольной работы с детьми. Он считал, что основная задача внешкольного учреждения — создание центра, где детская жизнь организуется на основе интересов самих детей [1].

С.Т. Шацкий, утверждая организационную связь современной школы

с обществом и окружающей средой, обращал внимание педагогов на многообразие видов детской жизнедеятельности, развитие трудовых навыков и творческих способностей ребенка. Он строил педагогический процесс как взаимодействие педагога и воспитанника, охватывающее духовный мир ребенка и сферу его практической реализации [2].

Первая опытная станция С.Т. Шацкого являлась уникальным примером научно-образовательного объединения, комплекса, соединяющего педагогический процесс, науку, подготовку кадров и пропаганду опыта в одно единое целое [3].

С недавнего времени, после двух десятилетий работы в школе, я стала педагогом дополнительного образования в МУ ДО «Малая академия»

города Краснодар. Это образовательное учреждение дополнительного образования, творческое объединение педагогов и учащихся, которые стремятся совершенствовать знания в различных областях наук.

Одна из ключевых задач «Малой академии» — это поиск и поддержка одаренных детей, проявляющих склонность к учебно-исследовательской деятельности. Здесь реализуются 30 общеобразовательных общеразвивающих программ. Более 2500 учащихся занимаются в объединениях по трем направлениям: техническое, естественнонаучное, социально-гуманитарное. Для работы с ними педагогу требуются опыт, мастерство, любовь к своему предмету и особенный подход к детям, чтобы быть способным разжечь в них искру любви к приобретению знаний, и поддерживать эту увлеченность, мотивируя к непростому, но увлекательному труду.

Выпустив девятиклассников, в этом учебном году я начала работу с учащимися 5-х классов в объединении «Математика. Нестандартные задачи». Здесь собраны талантливые, смелые, умные, веселые, сообразительные, находчивые и неравнодушные к математике дети.

Что же такое «нестандартная задача»? Заметим, что это понятие является относительным. Одна и та же задача может показаться стандартной или нестандартной, в зависимости от того, знакомы ли мы со способами решения задач такого типа.

Для решения некоторых из таких задач достаточно смекалки, логики и пространственного воображения. Другие задачи требуют некоторого опыта, интуиции и наблюдательности. Но этого мало. Многие задачи требуют специальных знаний, идей и методов.

Выше я отмечала, что дети, очень талантливы и не смотря на довольно юный возраст их идеи бывают очень интересными, иногда забавными. Процесс поиска ответов на поставленные непростые вопросы помогает им осознать свое место и цели в дополнительном образовании. Как же они определяют понятие «нестандартная задача»?

«Это странные задачи, которые требуют применения неожиданных способов решения. Для меня именно они раскрывают математику как науку».

«Любопытные многоуровневые задачи для которых перед тем, как написать решение, можно обдумать сотни и тысячи вариантов».

«Это задачи, требующие анализа и имеющие какую-то красивую идею в решении, до которой сначала нужно додуматься и с имеющимися знаниями ее решить».

Думаю, что, дополнительное образование имеет некоторое преимущество перед традиционной школой в плане гибкости: можно расставить необходимые акценты при выборе тем и подборе заданий; значительную часть практических занятий



организовать в виде соревнований, что дает возможность достичь максимально полной вовлеченности каждого ребенка в учебный процесс; при выборе олимпиад (конкурсов) отдать предпочтение олимпиадам из значимых для нашего направления областей знаний.

Часто возникает вопрос о приоритетных направлениях программы дополнительного образования. От ответа на этот «взрослый» вопрос прямо зависят ответы на «детские» вопросы: «Зачем надо учиться?», «Чему надо учиться?» и «Почему надо учиться хорошо?» и т.д. Наша деятельность как педагогов не может быть автономной. Все мы — и педагоги, и дети, и их родители — часть социума. Поэтому направления нашей работы должны совпадать с актуальными задачами общества. И мы — педагоги также понимаем, что растим не только хорошего ученика, но и гражданина.

1 сентября 2023 г., в День знаний, глава государства провел открытый урок «Разговор о важном». Президент обратил внимание моло-

дежи на то, что «первый этап в образовании, конечно, связан с семьей, с тем, как в семье относятся к образованию. Вот именно это отношение к образованию и зарождает у маленького еще человека интерес к собственному развитию, к получению знаний». «Первое — выбирать свой путь в жизни и дальше, идя по этому пути, добиваться максимального результата, причем «самых значимых, нужных для страны результатов по всем направлениям нашего развития: это строительство, космос, дороги, инфраструктура, медицина, экология» [4].

26 октября 2023 г. на площадке ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С.П. Королева прошла встреча Владимира Путина с молодыми учеными и специалистами космической отрасли [5], а 24 ноября 2023 г. на конференции «Путешествие в мир искусственного интеллекта» президентом было отмечено: «С внедрением искусственного интеллекта в науку, в образование, в здравоохранение — да во все сферы нашей жизни, человечество начинает новую главу своего существования». Президент, обращаясь к молодым ученым и специалистам, отметил, что «От вашего успеха в значительной степени зависит и успех технологического развития страны, а это жизненно важная вещь для будущего России» [6].

Думаю, что обо всем вышесказанном надо говорить с детьми. Это

поможет им сформулировать свои первые пусть не такие масштабные цели и задачи, поможет понять, что ключом к их будущему является образование. Поэтому приоритеты в моей работе не меняются. Считаю, что необходимо:

- продолжать изучение теоретического материала. Желательно подключать к рассмотрению задачи, содержащие комбинации смежных наук: математики, информатики, физики. Развивать в детях такие качества как осознанность, трудолюбие, настойчивость, стремление к достижению поставленных целей;

- закреплять приобретенные навыки на практике посредством участия в олимпиадах высокого уровня таких как Всероссийская олимпиада школьников, «Турнир Ломоносова», «Ломоносов», «Курчатов», «Технологии. Интеллект. Информатика. Математика» (ТИИМ), Отраслевая физико-математическая олимпиада «Росатом», «Надежда энергетики», «Юношеская математическая школа» (ЮМШ), «Физтех», Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда» и др. Это позволяет детям определиться в своих предпочтениях, получить опыт, укрепляя при этом волю, стремление к успеху и победе. Необходимо также практиковать решение задач во время математических боев и игр, что является очень эффективным и позволяет детям решить большой объем зада-

ний как индивидуально, так и в команде;

- стремиться к тому, чтобы ребята занимались проектной деятельностью, принимали участие в муниципальных и региональных конкурсах и научно практических конференциях;

- с учетом возраста учащихся (5-й класс) и того, что дети имеют разнообразный спектр увлечений от футбола, иностранных языков до танцев и музыки, включая математику, физику и информатику, передо мной стоит задача мотивации ребенка, развитие устойчивого интереса к математике и смежным наукам технического профиля. То есть необходимо добиться того, чтобы ребенок полюбил математику и не потерял интереса к ней в процессе обучения.

С.Т. Шацкий также придавал большое значение тому, чтобы дети ясно представляли себе цель обучения, значение получаемых знаний для участия в окружающей взрослой жизни. Очень важно, по его мнению, всемерно развивать у учащихся интерес к учению, так как ребенок по натуре своей исследователь. Интерес к занятиям возрастает, прежде всего, если они сильны для учащихся, однако в дальнейшем он может снизиться и даже погаснуть, если его не поддерживать [2].

«Игра» — это волшебный инструмент! Какие игры предпочитают дети? Это и «Математический

бой», и «Математическая абака», «Аукцион», «Захваты» и другие виды состязаний. Что дают игры? Прежде всего, развитие познавательной деятельности, умения общаться, договариваться, систематизировать, доказывать, сравнивать, строить аналогии, применять необычные способы рассуждений, преодолевать трудности. Здесь дети работают коллективно, и это совместное творчество очень продуктивно: такой формат позволяет находить более быстрые и интересные решения.

Глядя на сосредоточенные лица ребят, невольно задумываешься: «Зачем тратить столько усилий и времени на решение таких сложных заданий»? Ответов может быть много, каждому — свои. Но как понять, добился ли ты того, к чему стремишься? Надо всего лишь помнить, что успех — это не призы. Это движение вперед. Если сегодня ты сделал больше, чем вчера — это уже победа. Ты движешься! Ты на верном пути к своей цели!

Дети среднего школьного возраста эрудированы, раскрепощены и открыты к общению. В наших совместных беседах они с удовольствием высказывают свое мнение по обсуждаемым вопросам. Недавно мы говорили о том, какой области знаний или современных технологий собираются себя посвятить, когда станут взрослыми, и на изучении каких наук они могли бы посоветовать сосредоточиться своим дру-

зьям? Конечно большая часть ответов были такими: «Математика — она нужна везде, особенно сейчас». Обязательно выделялись геометрия, физика, химия, биология, генная инженерия, информационные технологии, русский и иностранные языки. Многие отвечали, что «хотят погрузиться в науку», что уже «с головой ушли в IT и не собираются на этом останавливаться». Ребята отмечают то, что именно дополнительное образование в большой мере дает возможность узнавать много нового и стремительно развиваться. Ребята говорят о том, что хотели бы обогнать в учебе одноклассников, стать лучшими.

Детям важно понять, для чего им дополнительное образование,



осознать и сформулировать свои цели. Это поможет им выстроить правильный вектор в своем обучении. Особо ребята выделяют следующие задачи — учиться и развиваться, стремиться стать лучше, расширить свои знания, непрерывно двигаться вперед, познакомиться с умными сверстниками. Высказывая свое мнение о человеке будущего, говорят о востребованности человека многогранного. Считают, что на первое место выйдут ум, спорт, IT, наука.

Учитель всегда был для С.Т. Шацкого важнейшей фигурой педагогической работы, поэтому понятны его постоянная требовательность и непреходящее внимание к учителю.

В свою очередь ребята также осознают роль педагога в их образовании. В преподавателях они больше всего ценят терпение, умение рассказать сложный материал простым языком, их строгость и доброжелательность, заботу и любовь, доброту и поддержку, «усердность и терпеливость», понимание и умение уделить внимание каждому, то, что свои знания педагоги отдают безвозмездно, верят в детей, понимают и ценят их.

Считаю, что такие беседы с детьми необходимы. Они способствуют тому, что у ребенка появляется возможность подумать о разных гранях нашей жизни — своей семье, обществе, образовании. Это позволит им более осознанно планировать свои поступки.

С.Т. Шацкий считал, что «дети — настойчивые исследователи по природе».

В своей книге «Сохраним то, что есть в детях» Валентина Шацкая писала: «В самом деле, дети с поразительной настойчивостью исследуют, рассматривают, подвергают всяким пробам и испытаниям все попадающие на глаза предметы. В чем же корень этой настойчивости, равной неодолимому их стремлению двигаться, играть и выражать себя разнообразными средствами? Очевидно, в духе исследования» [2].

Эту способность к поиску и открытиям ребята могут проявить в работе над проектами. Как подвести ребенка к мысли о работе над проектом? Как убедить и окрылить? С чего начать? Конечно с выбора идеи и темы, и понимания практической значимости будущей работы. Далее определиться с объектом, целями и методами исследования. Подобрать инструменты. В нашем случае чаще — это математика, иногда интеграция наук.

Удачными для наших ребят оказались такие разработки как «Компьютерная игра “Пятнашки”» — многоуровневая головоломка, позволяющая совершенствовать логику, умение выстраивать верные алгоритмы решения. В работе «Связаны ли “Задачи с параметром” с задачами реальной жизни?» ребенок на примере решения цикла задач об «Охране государственной

границы» путем построения математической модели исследует влияние различных факторов на исход задачи. Этот проект поможет ребятам в освоении одной из сложных школьных тем «Решение задач с параметром». Интересная разработка «Принцип Дирихле и коллектив подростков» — соединение математики и психологии для разрешения проблем «белых ворон» в детском коллективе. Для отработки логистических навыков полезной может стать «Компьютерная игра “Сокобан”», имитирующая передвижение погрузчика.

С этими работами ребята принимали участие в муниципальных, региональных научно-практических конференциях и были удостоены призовых мест во Всероссийских «перечневых» конференциях и конкурсах «Национальное достоинство России», «Шаг в будущее», «Шаги в науку» и «Спутник». Думаю, что «приручать» ребенка к проектной деятельности нужно по возможности как можно раньше. Надо дать ему время оглядеться, поразмыслить и начать делиться своими идеями.

Наряду с выступлениями на конференциях, ребята участвуют в олимпиадах, включенных в перечень Министерства просвещения РФ. Вместе с конференциями таких участий за два последних года было в общей сложности примерно 100 ежегодно (начиная с муниципального уровня) на две группы детей.

Призерами и победителями на различных этапах стали примерно 50% участников (ежегодно). В основном это результаты отборочных туров. В том числе 14 призеров и победителей в заключительных этапах олимпиад и конкурсов.

Итак, можно сделать некоторые выводы: дополнительное образование востребовано; это мощное средство к познанию и саморазвитию; учащиеся и их родители осознают возможности, ценность и необходимость дополнительного образования; на преподавателя возложена непростая и ответственная задача мотивации ребенка к учебе и познанию.

Для успешного воспитания детей и молодежи необходимо формирование целостной образовательной среды (в единстве основного и дополнительного образования), предъявляющей обучающимся социокультурные, духовно-нравственные ценности. В науке дополнительное образование детей рассматривается как «особо ценный тип образования», как «зона ближайшего развития» личности [3].

Ученые-педагоги С.Т. Шацкий и его супруга В.Н. Шацкая остаются яркими фигурами в славной когорте классиков российской педагогики, первых строителей новой школы России. Педагогические принципы, применявшиеся ими в работе во внешкольных учреждениях, не утратили своего значения. Накопленный в процессе исследо-

вания опыт широко использовался в воспитательной работе с детьми. Он стал отправной точкой и основой для создания и разработки научно обоснованных программ воспитания и обучения детей в наши дни.

Список литературы

1. *Змеева И.В.* С.Т. Шацкий и исследовательская деятельность учащихся как составная и неотъемлемая часть образования. [Электронный ресурс]. URL: <https://videouroki.net/razrabotki/st-shatskiy-i-issledovatel-skaya-deyatelnost-uchashchikhsya-kak-sostavnaya-i-neotemlemaya-chast-obrazovaniya.html> (дата обращения 2.12.2023).

2. *Шацкая В.Н., Шацкий С.Т., Зацепина М.Б.* Сохраним то, что есть в детях. [Электронный ресурс]. URL: <https://litresp.ru/chitat/ru/III/shack-aya-valentina-nikolaevna/sohranim->

[to-chto-estj-v-detyah](#) (дата обращения 5.12.2023).

3. *Яковлев Д.Е.* Современное дополнительное образование детей через призму идей С.Т. Шацкого (к 110-летию открытия детской колонии «Бодрая жизнь»). [Электронный ресурс]. URL: http://npr.asou-mo.ru/images/2021/11/25-26/Яковлев_Д.Е._статья.pdf (дата обращения 2.11.2023).

4. Открытый урок «Разговор о важном». [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/72171> (дата обращения 29.11.2023).

5. Встреча с молодыми учеными и специалистами космической области. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/72605> (дата обращения 29.11.2023).

6. Конференция «Путешествие в мир искусственного интеллекта». [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/72811> (дата обращения 29.11.2023).

МЕТАПРЕДМЕТНЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ УЧАСТНИКОВ ОЛИМПИАДНОГО ДВИЖЕНИЯ ПО ИСТОРИИ

В данной статье представлен опыт применения метапредметного подхода к подготовке участников олимпиад по истории, в частности, к наиболее трудоемким олимпиадным испытаниям — историческому эссе и устной презентации (выступлению).

Ключевые слова: олимпиада, одаренные дети, метапредметный подход, историческое эссе, исторический проект.

Не существует сколько-нибудь достоверных тестов на одаренность, кроме тех, которые проявляются в результате активного участия хотя бы в самой маленькой поисковой исследовательской работе.

А.Н. Колмогоров

Современная ситуация развития образования диктует необходимость организации работы с одаренными и талантливыми детьми в школе. Развитие интеллектуальных способностей учащихся рассматривается как принципиальное условие повышения качества образования.

Эти позиции закреплены в нормативно-правовых документах си-

стемы российского образования, таких как: Указ Президента Российской Федерации «О мерах государственной поддержки талантливой молодежи» (от 07.12.2015 г. в актуальной редакции), Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2019–2025 гг., Национальный проект «Образование» (2019–2024 гг.), «Концепция общенациональной системы выявле-

ния и развития молодых талантов» (утв. Президентом РФ 03.04.2012 г. № 827).

В настоящее время проблема обучения одаренных детей напрямую связана с новыми условиями и требованиями быстро меняющегося мира, породившего идею организации целенаправленного образования людей, имеющих ярко выраженные способности в той или иной области знаний. Одаренными и талантливыми детьми называют тех, кто по оценке опытных специалистов в силу выдающихся способностей демонстрируют высокие достижения [3].

Необходимо как можно шире предоставить возможность проявить свои способности большему числу учащихся, сознательно стремящихся к самореализации в интеллектуальной творческой деятельности, оказать поддержку в их развитии за счет более полной реализации имеющихся форм организации, так и путем создания новых образовательных форм [1].

Олимпиадное движение школьников в России является важным направлением в работе с одаренными детьми. Для участников конкурсов и олимпиад, которые входят в перечень, утвержденный Министерством просвещения РФ, предусмотрены различные формы поощрения и поддержки, в частности, они могут получить дополнительные баллы к результатам ЕГЭ при поступлении в вузы. Участие в

олимпиадном движении способствует самореализации школьников, позволяет определиться с выбором будущей профессии. Кроме того, наличие победителей и призеров среди обучающихся, один из критериев успешной оценки деятельности образовательного учреждения. Олимпиады школьников, прежде всего предметные, в условиях современной школы являются действенным средством формирования мотивации к учению, повышению познавательной активности учащихся, развитию их творческих способностей, стимуляции углубления и расширения знаний по предмету [1].

Позитивный педагогический опыт и проблемы, выявленные в данном направлении, требуют системного анализа.

Учащиеся МБОУ гимназии № 2 на протяжении многих лет участвуют в олимпиадах и интеллектуальных конкурсах различных уровней («Ломоносов», «Высший пилотаж», «Юность. Наука. Культура», «Научный потенциал XXI века»), становятся победителями и призерами муниципального и регионального этапов, финалистами Всероссийской олимпиады школьников по истории. Педагоги гимназии проводят кропотливую, грамотную работу по выявлению одаренных детей, подготовке их к различным видам представления образовательных результатов. Однако, опыт сопровождения учащихся выявил затруднения, возникающие у учащихся при

выполнении олимпиадных заданий регионального и заключительного уровней Всероссийской олимпиады школьников по истории при необходимости излагать собственные суждения в академическом научном стиле и делать выводы.

Олимпиадные задания по истории направлены не только на выявление знаний исторических фактов, процессов, явлений. Особую трудность представляют задания по написанию исторического эссе и исторического проекта. Для их успешного выполнения необходимо логически мыслить, обладать навыками критического мышления, уметь применять знания в области историографии, а также публично презентовать результаты.

Метапредметный подход к развитию культуры речи, формированию читательской грамотности в такой ситуации является необходимым условием успешного освоения ключевых исторических понятий. Сопоставительный анализ различных источников информации позволяет увидеть закономерности исторического процесса, вычленив причинно-следственные связи.

Развитие культуры устной и письменной речи, формирование навыков академического письма и деловой коммуникации у учащихся — основные задачи педагогов-наставников при подготовке к олимпиадам по истории.

«Сущность метапредметного обучения заключается в том, что наряду

со знаниями, навыками и умениями, составляющими содержание предметных компетенций, и при их посредстве учащиеся овладевают надпредметными компетенциями, позволяющими производить универсальные учебные действия, которые затем, будучи сформированными, способствуют лучшему усвоению предмета. Такое обучение может осуществляться при помощи разных технологий, используемых наряду с мыследеятельностной педагогикой: теории решения исследовательских задач, развития критического мышления в процессе чтения и письма, творческих мастерских, создания проблемных ситуаций, дискуссионных технологий и др.» — отмечает исследователь, д.ф.н., к.п.н., профессор В.Э. Морозов [2].

В обучении истории первостепенной задачей метапредметности являются формирование базовых исторических знаний, умений и навыков и эффективное их использование в процессе приобретения других знаний (т.е. при изучении других предметов, курсов, модулей), применения на практике.

К базовым метапредметным компетенциям относятся: работа со всеми типами источников (документы, нарративы, статистические данные и т.д.) и стилями текстов (научный, учебный, художественный, деловой, публицистический); анализ способов реализации текстов (визуальных, аудио, печатных, электронных и т.д.).

Показать собственные достижения в овладении историческим материалом и уровень исследовательских компетенций учащиеся могут на заключительном этапе Всероссийской олимпиады школьников по истории. Это предусматривает третий тур. Следовательно, учащийся должен владеть навыками публичной презентации.

Подробнее остановимся на способах и приемах подготовки к наиболее трудоемким олимпиадным испытаниям — историческому эссе и устной презентации (выступлению) участника по одной из предложенных тем.

В практике работы с гимназистами применяются методические рекомендации, изложенные в пособии к.и.н., доцента кафедры средних веков МГУ им. М.В. Ломоносова, А.А. Талызиной «Историческое эссе». Автор книги, многолетний член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады по истории отмечает, что «историческое эссе является старейшим и одним из наиболее распространенных типов творческого задания не только на школьном, муниципальном, региональном и заключительном этапах Всероссийской олимпиады школьников, а также на олимпиаде «Ломоносов» и некоторых других. В качестве тем для написания эссе участникам предлагается на выбор несколько высказываний историков или современников, относящихся к различным периодам русской исто-

рии и содержащих оценки тех или иных известных исторических событий или деятелей. Задача школьника — высказать и аргументировать свою позицию по выбранному вопросу, опираясь на знание только фактов, и позиции исследователей, материал источников» [5].

При подготовке к олимпиаде необходима тщательная работа с критериями написания исторического эссе. Для выполнения этого задания предлагается проанализировать несколько высказываний историков, политиков, государственных деятелей о конкретном историческом периоде. Участник олимпиады должен понимать смысл выбранного высказывания, осознанно аргументировать собственное отношение к цитате, показать личную заинтересованность, письменно и связно изложить нестандартное объяснение.

Критериями исторического эссе традиционно являются: обоснование выбранной темы (введение); постановка цели и задач (цель должна быть конкретна и достижима, задачи должны четко показывать, каким образом автор эссе собирается достичь поставленной цели); аргументированность авторской позиции; грамотность использования исторических терминов (знание историографии); творчество (оригинальность, творческий подход к проблеме); знание различных точек зрения по избранному вопросу; умение сделать выводы.

Стилистической особенностью написания работы должен быть академический, наукообразный язык.

Таким образом, обучающиеся должны представить факты, события, явления, а также свой взгляд и позицию, используя весомые аргументы. При написании работы школьники должны продемонстрировать применение приемов временного, пространственного, причинно-следственного и структурно-функционального анализа с целью грамотной интерпретации исторических явлений и процессов [5].

Одним из самых сложных, но наиболее весомых по баллам, заданий на Всероссийской олимпиаде школьников является исторический проект. Выполнение проекта позволяет учащимся попробовать себя в роли ученых — историков. Успех выполнения этого задания зависит от навыков находить информацию в предлагаемых исторических источниках, анализировать и интерпретировать ее. В качестве источника предлагается текстовый документ, статистические данные, карта, рисунки. Во вводной части задания дается краткая характеристика источника: к какой эпохе относится, автор документа, если таковой имеется, а также тема работы. Далее следует сам источник и план работы.

В историческом проекте используется академический подход к работе с предлагаемыми материалами.

Значительная часть информации уже содержится в самом источнике. Что касается структуры проекта, то она схожа со структурой эссе:

- во введении участник должен охарактеризовать исторический момент возникновения источника, сформулировать проблему, решение которой должно соответствовать теме и опираться на источник;

- в основной части характеризуется уже сам источник (вид, период, кем и когда создан и т. д.);

- ответы на вопросы, поставленные в пунктах плана, подкрепленные цитатами из документа;

- заключение, в котором кратко резюмируются результаты работы над проектом, делается вывод, в котором участник возвращается к поставленной проблеме.

Как видим, оба олимпиадных задания — и историческое эссе и проект — требуют специальной подготовки учащихся. Это сложные творческие сочинения, специфика которых состоит в способности к анализу, интерпретации и редактированию информации.

Таким образом, формирование коммуникативных компетенций, необходимых языковых навыков и умений устной и письменной речи, необходимых для успешного участия в олимпиаде, невозможно без реализации метапредметного подхода к изучению истории, дисциплин гуманитарного блока, во внеурочной деятельности и дополнительном образовании.

Кроме применения метапредметного подхода в урочной деятельности, решение проблемы мы видим в проведении системы гимназических мероприятий, в ходе которых особое место занимает работа с текстами. Здесь активно подключается отработка умений и навыков письменной и устной речи, ключевым элементом является публичная презентация индивидуальных и групповых достижений. Метапредметность напрямую связана с высокой мотивационной установкой. Показать преимущества владения навыками убедительной речи, презентации, публичного выступления помогает именно метапредметный подход.

Во-первых, большую роль в развитии навыков исследования, обработки информации и публичной презентации выполняет участие в событиях Всероссийского проекта «Школьная лига РОСНАНО». Следует отметить, что гимназия является школой-партнером и с 2015 года ежегодно 2 раза в год проводит «Неделю Науки и Высоких технологий», в ходе которой организуются: проектная олимпиада «Малая академия», конкурс эссе «Нобелевские скетчи», научно-практическая конференция «Шаги в науку». По итогам издается школьная газета «Звонок», в которой юные журналисты публикуют статьи, отзывы, рецензии, эссе. Образовательное событие способствует формированию метапредметных умений.

Во-вторых, вошел в практику каникулярный лекторий «Хронограф», организуемый совместно с преподавателями ГБОУ ВПО ХМАО-Югры «Сургутский государственный педагогический университет» для учащихся 10-11-х классов. Старшеклассники учатся писать творческое эссе, составлять тезисный план (на основе историографических источников), выражать собственную позицию по дискуссионным вопросам истории, приводить аргументы. Преподаватели кафедры социально-гуманитарного образования проводят мастер-классы по подготовке исторического проекта.

В-третьих, индивидуальный подход, конкурсная основа, атмосфера состязательности — условия, необходимые для подготовки олимпиадников — в полной мере присутствуют в Центре программ дополнительного образования (далее ЦПО), подразделении гимназии. В Центре реализуются программы «Югра-таня», «Скрайб-клуб», «Уроки настоящего», «Планируй креативно», направленные на сопровождение одаренных учащихся. Преподаватели СурГПУ оказывают юным олимпийцам консультативную помощь, рецензируют учебные проекты, присутствуют при их публичной презентации.

И, безусловно, навыки исследовательской работы формируются в школьном краеведческом музее. Используя исторические источни-

ки 30-х — 90-х годов XX века (газеты местной прессы, региональные журналы, письма, воспоминания), гимназисты учатся структурировать, анализировать, систематизировать материал. Именно здесь, в краеведческом музее гимназии учащиеся могут непосредственно «прикоснуться» к исторической эпохе, письменным нарративным источникам. По мнению М. Позднякова, «внеклассная работа дает более широкое поле действий для увлеченных ребят. Виды внекласс-

ной работы нацелены на развитие у учащихся творческих способностей, дают возможность эмоционально выражать свои чувства, видеть прекрасное. В рамках поддержки одаренных детей следует стремиться, чтобы ученики участвовали в фестивалях и конкурсах разного уровня, и конечно в предметных олимпиадах» [4].

В таблице систематизированы формы организации учебной деятельности для формирования метапредметных умений.

№ п/п	Формы организации учебной деятельности	Формы представления результатов	Формируемые метапредметные умения
1	Проектная олимпиада «Малая академия»	Исторический проект (история события, процесса, роль личности)	Анализировать текст, определять мысль автора, формулировать тезис, обобщать выводы
2	Конкурс эссе «Нобелевские скетчи»	Эссе по цитатам Нобелевских лауреатов	Анализировать социальную информацию, представленную в различных знаковых системах (схема, модель, таблица, текст, диаграмма)
3	Научно-практическая конференция «Шаги в науку»	Презентация проекта	Умение целостно формулировать, логично и последовательно излагать свои мысли, делать выводы, аргументировать собственную позицию
4	Краеведческие чтения	Презентация мини-исследования по работе с краеведческими источниками ХМАО-Югры	Осуществлять поиск исторической (краеведческой, социальной) информации, раскрывать на примерах изученные теоретические положения, извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (нарративных источников) знания по заданным темам
5	Гимназическая газета «Звонок»	Статьи, эссе, рецензии, отзывы	Сформулировать конкретную идею, привести рассуждения и выводы, подобрать и описать социальные факты

Привлечение учащихся к исследовательской работе в области краеведения, отечественной и всеобщей истории, историографии способствует развитию целого ряда метапредметных умений и навыков. Ученики, которые занимаются исследованиями, учатся применять научные методы исследования, критически относиться к информации, оценивать различные точки зрения, делать выводы. В процессе подготовки и защиты работы происходит формирование речеведческих навыков.

Таким образом, в гимназии организуется и обеспечивается планомерная работа по подготовке к олимпиадам, в частности, по истории. Метапредметный подход имеет широкие перспективы применения, способствует достижению высоких результатов в олимпиадном и конкурсном движении.

Список литературы

1. *Архипов В.П., Чоприян С.А.* Рейтинговые олимпиады как форма развития интеллектуальной деятельности школьников // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации.
2. *Морозов В.Э.* Мыследеятельностная педагогика в преподавании куль-

туры речи / Метапредметный подход в образовании: русский язык в школьном и вузовском образовании разным предметам: Сборник статей IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Москва, 2021 г., МПГУ) / Ред.-сост. О.Е. Дроздова, О.В. Юдушкина. М.: Сам Полиграфист, 2021. 298 с.

3. *Мусабеева Г.А.* К вопросу развития одаренности детей в условиях школы инновационного типа // Киберленинка. [Электронный ресурс] // Вестник Костромского государственного университета. Сер.: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2008. <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-razvitiya-odarennosti-detey-v-usloviyah-shkoly-innovatsionnogo-tipa/viewer> (дата обращения 15.05.2022).

4. *Позднякова М.Н.* Формы работы с одаренными детьми на уроках обществознания // Киберленинка. [Электронный ресурс]. // Журнал «Инновационное развитие профессионального образования», 2013. <https://cyberleninka.ru/article/n/formy-raboty-s-odarennyimi-detmi-na-urokakh-obschestvoznaniya> (дата обращения 15.05.2022).

5. *Талызина А.А.* Историческое эссе: Учебно-методическое пособие. М.: Русское слово — учебник, 2016. 320 с. (Сер.: Готовимся к Всероссийской олимпиаде школьников по истории).

МОТИВИРОВАНИЕ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ВАЖНЫЙ ЭТАП УРОКОВ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, регулирующем организацию учебного процесса в современной школе, среди других требований содержится требование формирования у обучающихся «основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта» [1, с. 25]. Современная школа актуализирует, в первую очередь, задачи формирования у обучающихся интеллектуальной и исследовательской культуры, способности к практическому применению знаний и опыта, рассма-

тривание жизненных ситуаций с точки зрения востребованности тех или иных знаний и эффективного практического функционирования. Иными словами, образовательным результатом должно стать умение использовать приобретаемые знания в качестве личного ресурса.

Мотивирование к учебной деятельности — важный этап современного урока в условиях ФГОС. Исследовательская деятельность на данном этапе активизирует познавательные процессы, создает установку на успех, что, несомненно, важно для достижения учебных целей.

На данном этапе ученики должны осознать, почему и для чего им нужно изучать данный раздел программы, тему, что именно им придется изучить и освоить, какова

основная задача предстоящей работы. Учащиеся под руководством учителя должны выяснить, готовы ли они к изучению материала, чего им не хватает, что именно они должны сделать, чтобы успешно выполнить основную учебную задачу.

Мотивационный этап обычно состоит из следующих действий:

1. Создание учебно-проблемной ситуации, вводящей учащихся в предмет изучения предстоящей темы (раздела) программы. Учебно-проблемная ситуация может быть создана учителем разными приемами:

а) постановкой перед учащимися задачи, решение которой возможно лишь на основе изучения данной темы;

б) беседой (рассказом) учителя о теоретической и практической значимости предстоящей темы (раздела) программы;

в) рассказом учителя о том, как решалась проблема в истории науки.

2. Формулировка основной учебной задачи. Обсуждение основного противоречия (проблемы) в созданной учебно-проблемной ситуации завершается формулированием основной учебной задачи, которая должна быть решена в процессе изучения данной темы (раздела) программы. Формулировка основной учебной задачи играет значительную мотивационную роль в организации учебной деятельности учащихся. Учебная задача показывает учащимся тот ориентир, на который они должны направлять свою дея-

тельность в процессе изучения данной темы (раздела).

3. Самоконтроль и самооценка возможностей предстоящей деятельности по изучению данной темы. После того, как основная учебная задача сформулирована, понята и принята учащимися, намечается и обсуждается план предстоящей работы. Это создает у учащихся ясную перспективу работы. Ученики понимают, что нужно знать и уметь для изучения темы, что из этого необходимого понятийного аппарата наличествует, а что требует пополнения. Формулируются целевые установки урока.

При этом осуществляется преемственность информации, усвоенной ранее, с новым материалом и выход на задание, вызывающее познавательное затруднение.

Рассмотрим некоторые варианты исследований, которые можно предложить для этапа мотивирования к учебной деятельности.

«Невыполнимое» задание

При изучении темы «Устаревшие слова» (6-й класс) на этапе актуализации знаний ученикам можно дать следующее задание: выписать из текста непонятные слова и объяснить их значение.

*«Дворовая девка в красивом на-
коснике тащила ендову к постав-
цу. Она уже почистила жбан, и ее
панева была грязна. Старшаки ско-
родили в околотке, дел было много,*

а чуйка бурмистра еще не была почищена».

Учащиеся, скорее всего, затруднятся выполнить задание или неправильно его выполнят. Тогда можно показать картинки с изображением этих предметов и явлений или правильный ответ в виде статьи из словаря и провести беседу:

— Почему нам трудно было определить значение этих слов? *(Потому что эти слова сейчас не используют в речи.)*

— Почему их не употребляют в речи? *(Некоторыми предметами, которые эти слова называют, уже не пользуются, некоторые по-другому называют.)*

— Когда ими пользовались? *(В старину.)*

— Значит, о каких словах мы будем говорить на уроке? *(Ответы детей.)*

Формулируется тема урока.

«Что бы это значило»

На уроках, посвященных морфологии (определению грамматического значения слов), вниманию учащихся предлагаются лингвистические сказки Л.С. Петрушевской «Пуськи бятые».

«Сяпала Калуша с Калушатами по напушке. И увазила Бутявку, и волила:

— Калушата! Калушаточки! Бутявка!

Калушата присяпали и Бутявку страмкали. И подудонились».

Учащиеся, исследуя текст сказок, выделяют морфемы, характерные для разных частей речи, специфику взаимодействия самостоятельных и служебных частей речи и определяют важность грамматических категорий и их связь с семантикой лексических единиц.

«Черный ящик»

По аналогии с передачей «Что? Где? Когда?» педагог просит детей предположить, что находится в черном ящике и какое отношение этот предмет имеет к теме занятия. Подготовить само задание можно предложить более подготовленным учащимся.

Урок «Стили речи» (5-й класс). В черном ящике — кисть рябины. Выбираются тексты разных стилей: статья из энциклопедии, отрывок лирического стихотворения, заметки из кулинарного блога, отрывок их дружеского письма. Слово «рябина» из материалов удаляется.

...обыкновенная — дерево, без которого тяжело представить палисадник при доме, тенистый уголок парка, аллею на городском бульваре. ...представляет собой куст или невысокое дерево высотой от четырех до пятнадцати метров. Кора ее ствола коричнево-серого цвета. Листья в длину достигают двадцати сантиметров. Плоды круглые, до полутора сантиметров в диаметре, горькие или терпкие на вкус. ...морозоустойчива,

поэтому растет в европейской части России и на Севере, на Дальнем Востоке и в Сибири.

Labuda-blog

Народные приметы, связанные с ...

Вонег, богорошник, виспина, воробиха, юдик, горошник, рябка – так по-народному в разных местностях зовется... Дерево это известно с древних времен. С ним связаны народные приметы. Поздний расцвет ... предвещает долгую осень. Рой пчел, гудящий вокруг цветущей ..., предсказывал ясный, погожий следующий день. Когда на ... видели большой урожай ягод, считали, что осенью будут дожди, а зимой – много снега и холода. Если гроздь ... рано покрылись инеем, верили, что следует готовиться к долгой зиме. ... – символ счастья и мира в семье, поэтому ее старались посадить возле дома.

Реклама

... –прекрасный весенний медонос. Мед из ... рубинового цвета, крупнозернистый, с сильным ароматом. Этот необыкновенный мед обладает многими лечебными свойствами: улучшает зрение, заживляет раны, помогает справиться с бессонницей, улучшает пищеварение, лечит авитаминоз.

Полезные свойства:

100 г содержит:

Витамины, мг

Минералы, мг

Витамин К – 10, калий – 230, витамин Е – 1,4, кальций – 42, витамин В₃ – 0,5, магний – 33, витамин В₁ – 0,05, фосфор – 17, витамин В₂ – 0,02, железо – 2, витамин С – 70, цинк – 2,6, витамин РР – 1,5, фосфор – 33.

Спешите приобрести! (Телефон: 8901.....)

Задача учеников — определить, о каком предмете идет речь, выявив его признаки, детали из текстов разных стилей.

Вопрос из «другой оперы»

На уроке литературы, посвященном лирике Ф.И. Тютчева (10-й класс), можно обратиться к учебным дисциплинам, на первый взгляд никак со словесностью не связанным. Для исследования ученикам предлагаются материалы о явлениях, изученных на уроках физики и химии.

Физика («Физика грозовых процессов», «Электрическая дуга»).

«Молния — электрический разряд. Происходит упорядоченное движение электронов и ионов, значит, молния — это электрический ток между облаком и землей или между двумя облаками. Молния возникает в результате электризации кристалликов льда и их скапливании в одной области грозовой тучи. Напряжение разряда в среднем 10 000 000 В. Разряд в форме вспышки может ударить

в землю, пройти в пределах своего облака или между облаками».

Химия («Озон-аллотропия кислорода»)



Учащимся предлагается определить, как физические и химические процессы могут быть связаны с темой урока по литературе. Исследуя и сопоставляя факты, актуализируя изученное на уроках физики и химии, учащиеся вспоминают стихотворение Ф.И. Тютчева «Весенняя гроза», лирический герой которого любит «грозу в начале мая». Таким образом, исследование на этапе «вызова» помогает осуществить и межпредметные связи.

В настоящее время этап мотивации к учебной деятельности является одним из важнейших структурных элементов современного урока, требующих отдельного внимания

и подготовки. Данный этап играет важную роль в процессе усвоения учащимися материала и формировании качественного результата учебной деятельности. Последовательное развитие исследовательских навыков учащихся, формирование умения находить нестандартные решения поставленных задач, самостоятельно планировать работу, анализировать промежуточные и конечные результаты, оценивать свой вклад в коллективную работу, реализовывать творческий подход способствуют личностному развитию учащихся, их самоутверждению, которое становится важнейшим мотивационным фактором, определяющим заинтересованность учеников в овладении русским языком литературой.

Список источников

1. Приказ об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. [Электронный ресурс]. URL: <http://минобрнауки.рф/документы/938/файл/749/10.12.17-Приказ1897.pdf> (дата обращения: 10.10.2021).
2. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://mon.gov.ru/files/materials/4432/11.12.08-2227r.pdf>.

РЕШЕНИЕ КОНТЕКСТНЫХ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ: «ВЫЧИСЛЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ ФИГУР, ИЗОБРАЖЕННЫХ НА КЛЕТЧАТОЙ БУМАГЕ»

Н и для кого не секрет, что важнейшим видом учебной деятельности на уроках математики является решение задач.

В связи с появлением понятия «функциональная грамотность» Федеральный институт педагогических измерений с 2020 г. ввел ряд изменений в КИМАх ОГЭ по математике. Появился новый блок — контекстные задачи, объединенные одной тематикой. Это задачи с 1 по 5, которые вызывают особый интерес в данный период времени. Их часто называют практико-ориентированными задачами

Контекстная задача — это задача, в условии которой описана

конкретная жизненная ситуация, связанная с имеющимися у обучающихся знаниями и опытом.

Обучающийся учится в таких задачах осознавать проблему, переформулировать ее как математическую задачу и решать с помощью имеющихся у него знаний по предмету.

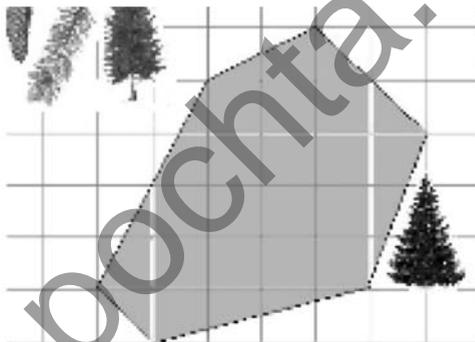
Я давно интересуюсь задачами, которые вызывают интерес у учащихся и конечно, они связаны с практическим содержанием. Ниже приведены примеры задач по теме: «Вычисление площадей фигур, изображенных на клетчатой бумаге», которые я переделала в контекстные.

Задача № 1

Большую часть территории Калужской области занимает еловый лес. Какое количество кислорода выделит еловый лес за год на указанном участке.



1 гектар	Кол-во выделяемого кислорода в год (кг)
Дубовый лес	830
Берёзовый лес	725
Осиновый лес	575
Сосновый лес	540
Еловый лес	500



При актуализации знаний повторяются различные способы нахождения площадей на квадратной решетке.



Способ подсчета клеток

Способ применения формул

Способ разбиения на части

Способ достраивания до прямоугольника

По формуле Пика

После обсуждения для решения данной задачи выбирается формула Пика.

Решение:

$$1) S = 19 + 8/2 - 1 = 22 \text{ (кв. ед.)}$$

2) Находим площадь участка, в соответствии с масштабом:

$$1 \text{ см} — 200 \text{ м}$$

$$1 \text{ см}^2 — 40000 \text{ м}^2$$

$$22 \times 40000 = 880000 = 88 \text{ (га)}$$

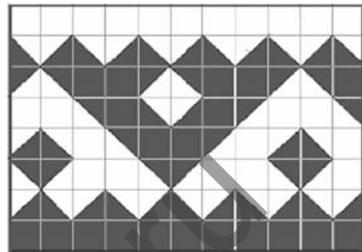
3) Находим сколько кг кислорода выделяет еловый лес за год:

$$88 \times 500 = 44000 \text{ кг} = 44 \text{ (т)}$$

Ответ: 44 т.

Задача № 2

В орнаментах хантов и манси, преобладают геометрические мотивы. Часто встречаются стилизованные изображения животных. На рисунке изображен фрагмент ханты-мансийского орнамента «Заячьи ушки». Вычислите площадь закрашенной части орнамента.

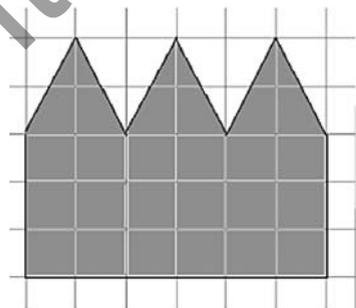


В данной задаче используется простой подсчет клеток, с небольшим усложнением.

Ответ: 42,5 кв.ед.

Задача № 3

Требуется покрасить стену заводского здания. Рассчитайте требуемое количество водоэмульсионной краски (в литрах). Расход краски 1 л на 7 кв. м, масштаб 1 см — 5 м.



Решение:

1. Найдем площадь фигуры подсчетом клеток (24 кв.ед.).

2. Найдем площадь стены.

Так как масштаб 1 см — 5 м, а у составленного прямоугольника стороны 3 см и 2 см, то размеры стены, в соответствии с масштабом: $2 \text{ см} \times 5 = 10 \text{ м}$ и $3 \text{ см} \times 5 = 15 \text{ м}$, следовательно площадь $S = 15 \times 10 = 150 \text{ м}^2$.

3. Найдем требуемое количество краски: $150 : 7 \approx 21,4 \text{ л}$.

Ответ: 21,4 л.

Задача № 4

Звездчатый многоугольник — плоская геометрическая фигура, составленная из треугольных лучей, исходящих из общего центра, сливающихся в точке схождения. Особого внимания заслуживает пятиконечная звезда — пентаграмма. Пентаграмма — это символ совершенства, ума, мудрости и красоты. Это простейшая форма звезды, которую можно изобразить одним росчерком пера, ни разу не оторвав его от бумаги и при этом ни разу же не пройдя дважды по одной и той же линии. Нарисуйте пятиконечную звездочку, не отрывая карандаша от листа клетчатой бумаги, так, чтобы все углы получившегося многоугольника находились в узлах клетки. Вычислите площадь полученной фигуры.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КИНЕСТЕТИКОВ ИЛИ ЧЕГО НЕ ХВАТАЕТ СОВРЕМЕННЫМ ШКОЛЬНИКАМ

В нашей жизни для познания окружающего мира мы используем все свои органы чувств, но при этом отдаем предпочтение одним, а не другим. Эта врожденная особенность диктует нам, какой способ познания лучше выбрать — зрительный, слуховой или осязательный.

Если у ребенка основной канал восприятия обучающей информации **не** зрительный и **не** слуховой, то

90 процентов наших усилий уходит впустую. Ученые предполагают, что когда формировалась система классического школьного образования, большинство учеников было визуалами. Почему предполагают — потому что до конца XX века в нашей стране исследований на эту тему не проводилось: первые работы по нейрорлингвистическому программированию появились у нас лишь в 60-е годы прошлого столетия. Так или



Типы людей по способу восприятия информации

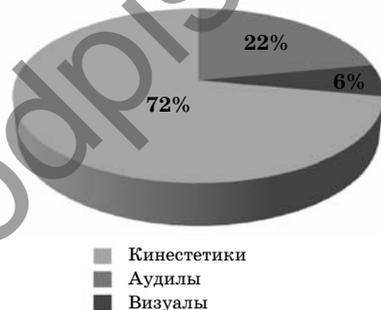
иначе, «ярко выраженным» визуалам знания всегда давались легче.

Аудиалам сегодня в школе тоже достаточно комфортно, ведь большой объем информации дает устно.

Кинестетикам, для которых в первую очередь важно чувственное восприятие, а значит, действие (чтобы понять, необходимо попробовать, потрогать, т.е. совершить какое-нибудь движение), сегодня сложнее всех.

Если в процессе обучения участвуют все каналы восприятия, то учеба становится легкой и доставляет удовольствие! Ведь, если не один, так другой канал сработает.

Согласно исследованиям, проведенным сотрудниками Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования, большинство детей сегодня можно назвать кинестетиками, т.е., ведущими у них являются двигательные и тактильные ощущения. В течение



Данные, полученные сотрудниками Санкт-Петербургской академии постдипломного образования 2006–2009 гг.

трех лет ученые обследовали более полутора тысяч младших школьников петербургских общеобразовательных школ. Этим, как считают специалисты, по речемыслительному процессу, и объясняются трудности в освоении детьми школьной программы. Проблема, по мнению ученых, не в низких способностях современных детей, а в том, что система преподавания до сих пор ориентируется лишь на два канала — зрительный и слуховой».

Моя практика работы с детьми младшего школьного возраста тоже убеждает меня в существовании определенной связи между хорошо развитыми слуховыми и зрительными навыками — теми, которые позволяют нам направлять, визуализировать получаемую информацию, — и успешной учебной работой ребенка.

Но как быть с детьми, которые познают окружающий мир тактильным (кинестетическим) способом, т.е. путем прикосновения или движения?

Опыт показал, что большинство из имеющих проблем при обучении составляют именно кинестетики.

В разные периоды жизни ребенка может меняться и предпочитаемый способ познания (запоминания). Если он устал или нездоров, то, вероятнее всего он проявит себя как кинестетик, даже если в обычном состоянии он зритель или слушатель. Несколько лет назад впервые за много лет работы в школе я столкнулась с тем, что треть моих первоклассни-

ков на протяжении двух месяцев не смогла запомнить, какое количество клеток или строчек надо отступить между работами. Многократные повторения и показ результата не давали. Поняла, что надо задействовать кинестетический канал.

Тогда я предложила обучающимся упражнения «Лыжник» и «Классики». Наклеила на полу две полосы бумажного скотча, которые символизировали следы от лыж на снегу. Перед уроком письма дети становились на так называемую лыжню, имитировали движения лыжника. Перед началом работы в тетрадях я просила детей «Пропустить лыжника», т.е. отступить от предыдущей работы 2 строчки.

Тем же скотчем разметила на полу в кабинете 4 клеточки. На переменах дети прыгали по ним, как по классикам, и считали вслух до 4. Это позволило и аудилам, и визуалам, и кинестетам усвоить информацию наиболее предпочтительным способом для каждого типа восприятия.

Дети — кинестеты испытывают постоянный недостаток тактильных стимуляторов, и поэтому с удовольствием выполняют задания через движение.

Результат, полученный от этих простых упражнений, вдохновил меня на создание целого ряда приемов для кинестетиков. Тем более, к сожалению, в наших учебниках задания для кинестетиков, отсутствуют.

Упражнения «Лыжник» и «Классики»

для запоминания необходимого количества клеток или строчек между письменными работами



Упражнение «Буратино»

для организации процесса запоминания новой буквы, цифры, знака, термина

№ 1 2024 Г.

72

ОДАРЕННЫЕ ДЕТИ
И СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



ПЛОЩАДЬ КВАДРАТА



$$S = a^2$$

Исторические даты
1812
1914-1918
1939-1945
1961



Английский алфавит



Упражнение «Буратино». Задача связано с двигательной активностью и эффективно при изучении русского и иностранного алфавитов, формул по химии или геометрии.

Упражнение выполняется стоя. Ребята имитируют движения: «обмакивают» поочередно правую руку, левую руку, правую ногу, левую ногу, нос в воображаемую баночку чернил и пишут запоминаемую букву «по воздуху».

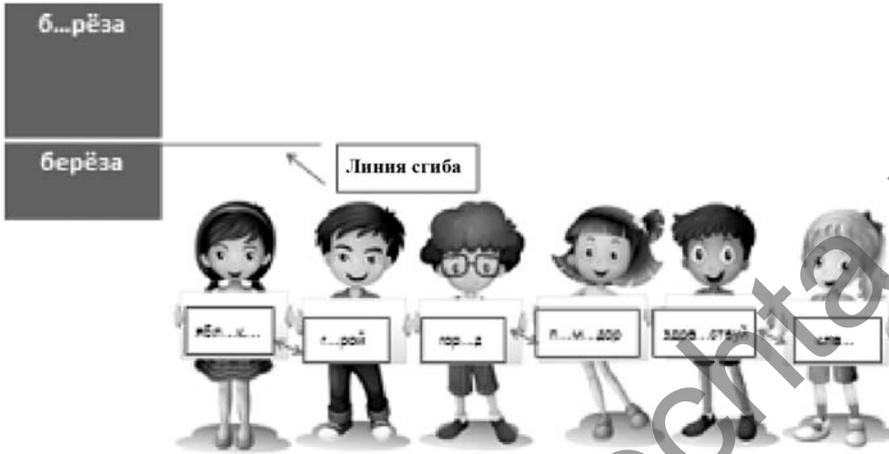
В 4-м классе для запоминания дат этот прием тоже можно использовать. Выбирается ведущий. Он, стоя спиной к классу, пишет крупно по воздуху например, историческую

дату. Все отгадывают ее, вспоминая связанное с ней событие. При этом все могут повторять движения ведущего, что способствует лучшему запоминанию.

Чтобы усвоить новую информацию, аудиалы обычно проговаривают ее вслух. Попросить такого человека замолчать нельзя — он просто не сможет ничего выучить. Визуалы стремятся запомнить, как выглядит слово. Для кинестетиков такой способ усвоения материала практически бесполезен. Для этого психотипа важно ощущение. Поэтому во время работы над материалом наиболее полезным будет перемещение по классу.

Упражнение «Ходилки»

для организации само- и взаимопроверки словарных слов.
Работа в парах сменного состава



Следующий прием я постаралась сделать максимально эффективным для каждого из психотипов.

Название для этого упражнения придумали сами дети — «Ходилки». Каждому дается карточка со словарным словом. Она разделена на две части. В верхней — слово с пропуском непроверяемых букв, в нижней — это же слово без пропуска. Карточка сложена таким образом, что видна только верхняя часть, где пропуск.

Обучающиеся перемещаются по классу в свободном порядке и выбирают себе пару. Каждый читает слово своего напарника орфографически, потом проверяет правильность, отвернув нижнюю часть, затем дети меняются карточками.

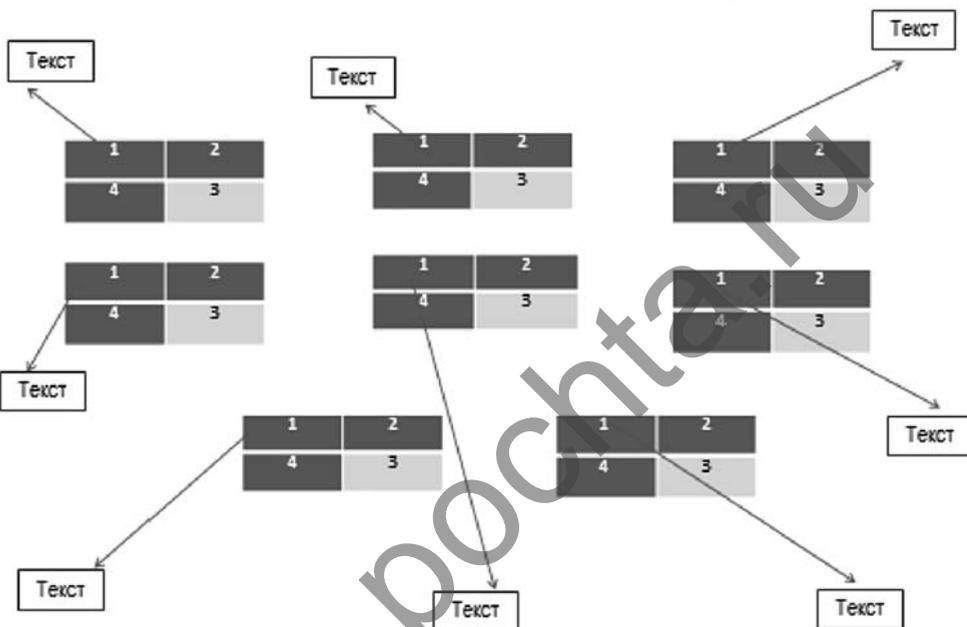
Если допускают ошибку — повторно читают правильно. Обычно затрачиваю на это упражнение 3–5 минут. За это время обучающиеся успевают обменяться карточками до 10 раз. Сядя на место, дети записывают слова, которые встретились во время выполнения упражнения. По



*Примеры карточек по математике,
русскому языку, окружающему миру*

Упражнение «Несу в голове»

для организации заучивания наизусть. Работа в группах



№ 1 2024 Г.

74

ОДАРЕННЫЕ ДЕТИ
И СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

моей просьбе показывают на пальцах количество слов, записанных в тетрадь.

Убеждена, что этот прием универсальный, поскольку так можно повторять материал из любых предметных областей и в любом классе.

Прием «Несу в голове» использую для заучивания стихотворения. Идеально, когда это 8 строк. Для кинестетиков поговорка «Движение — это жизнь» имеет особый смысл.

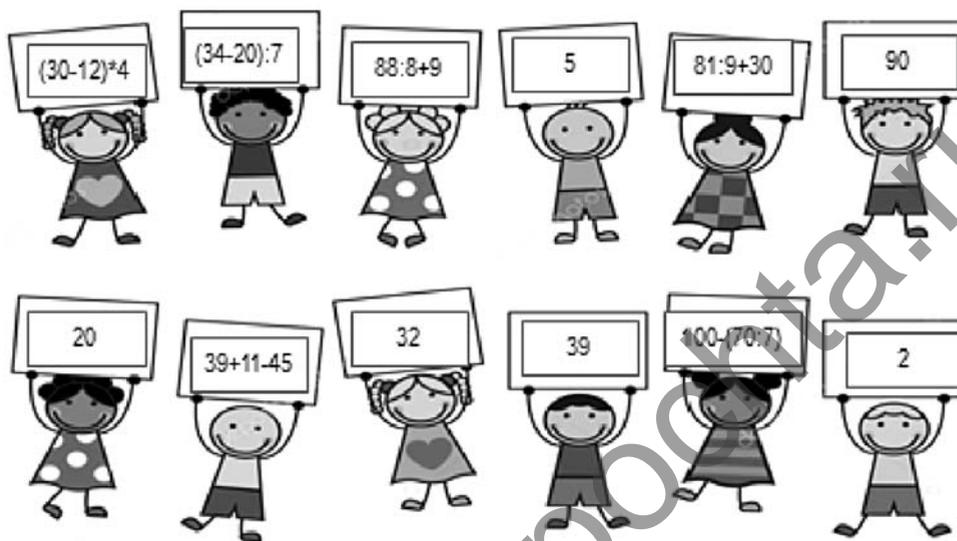
Для каждой группы в классе отведено место, где находится текст. Важно, чтобы текст не был виден с

места работы группы, и к нему надо было бы подойти. Дети в группе распределяются по номерам от 1 до 4, что соответствует номерам строчек. Подходить к тексту можно по одному человеку от группы. Надо «принести в голову» свою строчку и записать на листочке. Сначала идут первые номера, потом вторые, и т.д. На следующем четверостишии все повторяется.

Все члены группы заучивают.

Еще одно из любимых упражнений называется «Парочка» или «Молчанка».

Упражнение «Парочки» или «Молчанка»



Заготавливаются карточки по количеству детей в классе. У половины детей класса — карточка с примером для устного вычисления, у второй половины — карточка с ответом.

Работают стоя. Показывают друг другу свои карточки и изучают чужие. Мимикой, жестами договариваются с потенциальным партнером. Получив согласие, подходят друг к другу, берутся за руки. Осуществляют взаимопроверку у других пар.

Так можно устанавливать соот-ветствие между синонимами, анто-

нимами, словами и пропущенными в них буквами, частями пословиц, литературными произведениями и их авторами, литературными произведениями и персонажами, природными зонами и их обитателями, государствами и их столицами, словами на русском и иностранном языках и т. д.

Своими приемами работы с удовольствием делюсь с коллегами. В начале их принимают практически все, но, некоторые, столкнувшись с первыми трудностями, отступают. С чем эти трудности связаны? Использование приемов, связанных

с движением, перемещением неизбежно влечет за собой излишний шум. Обычно он возникает не от непосредственных действий, а от детского восторга, что на уроке можно что-то другое, кроме как сидеть и писать. Когда обучающиеся привыкают к разным приемам работы на уроках, уровень шума практически не меняется. Ну, разве что совсем чуть-чуть.

Очень важно во время знакомства с приемом сформулировать логичную, лаконичную и понятную детям инструкцию. Правила надо продемонстрировать на всех трех языках. Кинестетика можно взять за плечи и преодолеть предстоящую траекторию движения совместно.

Можно даже «прорепетировать» допустимый уровень шума. Если прием не удался с первого раза, это не значит, что он плох, или не подходит для вашего класса. Попробуйте еще. Тогда и процесс вас порадует, и результат вдохновит.

Список литературы

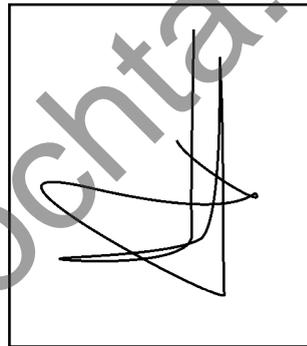
[https://ru.wikipedia.org/wiki/Восприятие.](https://ru.wikipedia.org/wiki/Восприятие)

[https://cyclowiki.org/wiki/Типы_восприятия_информации.](https://cyclowiki.org/wiki/Типы_восприятия_информации)

[https://www.b17.ru/article/tip_lichnosti/.](https://www.b17.ru/article/tip_lichnosti/)

[https://nsportal.ru/detskiy-sad/materialy-dlya-roditeley/2021/03/21/osobennosti-vospriyatiya-audial-vizual-kinestetik.](https://nsportal.ru/detskiy-sad/materialy-dlya-roditeley/2021/03/21/osobennosti-vospriyatiya-audial-vizual-kinestetik)

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ



Л.В. Шалыгина. Новые подходы работы с текстом на уроках литературного чтения в обучении учащихся в полиэтничной среде

Ю.В. Тесник. Синтез науки и медиа

Е.М. Дьячкова. Полимерная глина — безграничный материал для творчества

Р.Б. Белогурова. Опыт реализации дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности на примере работы творческого объединения «Экология моря»

Профессия учителя неотделима от постоянного совершенствования, саморазвития. Для того, чтобы реально оценить свой профессиональный рост, настоящему педагогу просто необходимо общественное признание. Важно заявлять о себе как о профессионале не только на школьном, региональном, всероссийском, но и на международном уровне. Высокая оценка профессионального мастерства приносит новые смыслы и перспективы в работе, расширяет границы совершенствования, дает ощущение радости и удовлетворения от своего труда.

В рубрике «Региональный опыт» вы можете познакомиться с лучшими педагогическими практиками учителей-участников разных конкурсов МАН «Интеллект будущего», в том числе, конкурсов «Образование сегодня: опыт, инновации, перспективы» и «Педагогический олимп».

Организатор конкурсов: Общероссийская Малая академия наук «Интеллект будущего». Она состоит в Федеральном реестре молодежных и детских общественных объединений, пользующихся государственной поддержкой. Организация является одним из лидеров России и СНГ в сфере выявления и поддержки интеллектуально одаренных детей в рамках программы «Интеллектуально-творческий потенциал России». МАН «Интеллект будущего» активно сотрудничает с учителями из различных регионов России, заботясь о росте компетентности работников образования, собирая самый ценный педагогический опыт и предлагая широкий диапазон возможностей в этой системе.

Для всех нас очень важны образцы, примеры лучшего педагогического опыта, который накоплен в школах России, в других странах. Основная задача конкурса — сконцентрировать передовые теоретические и практические разработки педагогов, создать основание для формирования единого образовательного пространства, способствующего развитию детей, повышению квалификации педагогов, сближению стран ближнего зарубежья.

По итогам конкурса педагоги приглашаются на летний проект «Педагогический олимп».

Вот лишь некоторые отзывы о проекте.

- Очень понравился формат проведения мероприятия: лекции и конференции очень комфортно сочетались с отдыхом, приятное, как говорится, соединилось с полезным. Была возможность и отдохнуть, и погулять и получить новые знания.

- Что касается новых знаний — огромное спасибо, невероятно полезные и актуальные темы.

- Уважаемые коллеги! Форум «Педагогический Олимп» был замечательно организован: удачно выбран отель, грамотно разработана программа. Коллеги подготовили отличные выступления: каждый ярко рассказал либо о сильной стороне своего образовательного учреждения, либо о своих педагогических находках. Отдельное спасибо ведущей за актуальные темы лекций. Их бы послушать каждому будущему советнику по воспитательной...

По итогам конкурса «Образование сегодня: опыт, инновации, перспективы»:

- участники получили диплом Лауреата;
- лучшие работы опубликованы в электронном журнале «Академиан», в педагогических журналах, в том числе, в журнале «Одаренный ребенок»;
- авторы лучших работ приглашены на очный форум.

Надеемся, что познакомившись с работами, размещенными в данной рубрике, многие педагоги решат принять участие в конкурсе, чтобы тоже поделиться своими находками. Вместе нам предстоит выстраивать новое образование, базируясь на лучших образцах российской школы.

Подробную информацию о мероприятиях Общероссийской Малой академии наук «Интеллект будущего» вы найдете на сайте: <https://future4you.ru/>.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ В ПОЛИЭТНИЧНОЙ СРЕДЕ

№ 1 2024 г.

80

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ

В нашей статье рассматривается новый подход работы с художественным текстом с учащимися начальной школы в полиэтнической среде Республики Саха (Якутия) на уроках литературного чтения. Одной из актуальных проблем обучения русскому языку учащихся разных национальностей в полиэтнической школе остается проблема развития устной связной речи, работа с текстом. В нашей статье мы обратились к авторской методике графико-символического анализа художественного текста, которая помогает осмысленно воспринимать изученное и подходить к художественному тексту творчески.

Ключевые слова: Республики Саха (Якутия), литературное чтение, полиэтническая среда, художественный текст.

 колам России, где совместно обучаются представители разных этнических групп с многообразной национальной культурой и обычаями, свойственен полиэтнический образовательный характер, так как здесь проживает более 150 наций, которые принадлежат к различным этническим семьям и группам, исповедуют разные религии, имеют свои самобытные культуры, сложную и особую историю. Следовательно, наиболее эффективной образовательной стратегией является полиэтническое образование.

Обучение устной речи на неродном языке — очень сложный, длительный и очень трудоемкий процесс. Можно сказать, что ни один вид языковой деятельности не требует для своего становления столько тренировки, столько упражнений, сколько это необходимо для выработки умения устно выражать свои мысли на неродном языке. Сложность процесса обучения устной речи объясняется прежде всего тем, что для выражения своих мыслей на изучаемом неродном языке учащиеся, во-первых, должны обладать определенным запасом лексических еди-

ниц, грамматических форм и конструкций, интонационных рисунков и иметь навыки употребления этого языкового материала в речи, во-вторых, должны уметь сосредоточиваясь в первую очередь и главным образом на смысловой стороне речи, сочетать комбинировать эти элементы структуры языка для выражения своих мыслей. Таким образом, процесс обучения неродному языку направлен на решение двух задач:

1. Обучение средствам общения.
2. Овладение речевой деятельностью.

Материалы работы. Полиэтническая среда, являясь своего рода способом существования, деятельности и общения людей различных наций и народностей, включает в себя непосредственное окружение личности. В нашей работе мы обратились к авторской методике графико-символического анализа художественного текста, разработанной доктором педагогических наук, профессором, заведующим кафедрой русского как иностранного Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова (СВФУ) С.М. Петровой.

В основе методике профессора С.М. Петровой лежат практико-ориентированные традиции семиотики, мнемотехники, эргономики применительно к обучению иностранцев русскому языку, что нашло отражение в новом учебном пособии профессора «Инновационная методика: литература, семиотика, графика в

системе обучения русскому языку как иностранному». Рассмотрим, семиотику как науку о знаках. «Раскрытие сущности и роли знаковых средств в мире человека, возможность изучения языка как системы знаков, взаимосвязь семиотических объектов с формами познания, материализация абстракцией, проблема смысла, социальная преобразующая роль символики, взаимодействие языка и мышления — все эти проблемы приобретают сегодня особую значимость... [Петрова, 2020:13]. Методологической основой данной проблемы являются общая теория языка и сознания, соотношение идеального и материального, учение о знаковом подходе к проблемам личности, культуры и образования, фундаментального положения философии и психологии о деятельности как определяющем факторе развития личности [Петрова, 2020:13]. Созданию авторской методике графико-символического анализа художественного произведения, которая не подменяет литературоведческого анализа, но помогает осмысленно воспринимать изученное. Настало время, когда к анализу художественного произведения нужно подходить творчески, применяя к нему инновационные технологии, где семиотика заняла бы достойное место. В качестве примера учебного материала в данной работе рассмотрим произведение А.С. Пушкина «Сказка о рыбаке и рыбке». Она изучается на уроках литературного чтения в начальной школе.

Восприятия текста учащимися иностранцами может осуществляться с помощью следующих приемов:

— упрощение синтаксических конструкций (путем исключения несюжетно образующих текстовых компонентов);

— поиск опорных, ключевых и знаковых слов;

— построение графики к тексту сказки;

— замена одних лексических единиц другими, входящими в лексический минимум соответствующего уровня обучения;

— объяснение фрагментов, не подлежащих адаптации;

— комментирование сложных фрагментов в виде предтекстовых и послетекстовых заданий, глоссария, кратких сведений об авторе, действующих лицах, а также в виде иллюстраций;

— проставление ударений в каждом слове.

Обратим внимание на создание адаптированного текста сказки, который поможет быстро и доступно

учащимся понять содержание, ответить на вопросы, создать графику и сделать пересказ.

Адаптация текста — это то преобразование текста, которое затрагивает некоторые специфические сферы, связанные с получением информации в областях, где знания сложно доступны. Это определило актуальность проведенного исследования.

Адаптация текста на примере произведения А.С. Пушкина «Сказка о рыбаке и рыбке» проводится следующим образом. Сказка состоит из 7 частей, каждую часть необходимо сократить до 10 предложений, выделить опорные и ключевые слова, подобрать иллюстрации к главам, задания к тексту. Графика делается к главам, исходя из самого текста.

Этапы изучения выбранного нами текста для разработки произведения «Сказка о золотой рыбке».

1. Знакомство с биографией А.С. Пушкина.
2. История создания сказки.
3. Работа с текстом.
4. Подведение итогов.

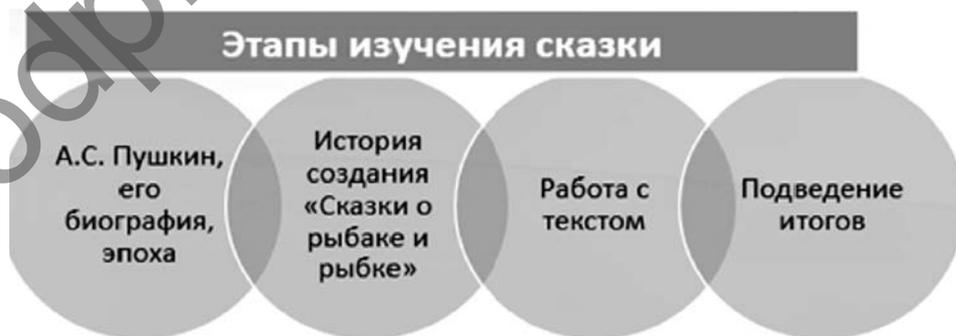


Рис. 1. Этапы изучения сказки

Остановимся на методике преподавания сказки на уроках литературного чтения, дополнительно делая графико-символический анализ.

Знакомство с Александром Сергеевичем Пушкиным перед изучением сказки. Изучение биографии, эпохи, знакомство с жизнью писателя.

На первом уроке учащиеся знакомятся с Александром Сергеевичем Пушкиным. Биография писателя была представлена в виде презентации с адаптированным текстом о жизни и творчестве А. С. Пушкина. Так же дается информация о создании сказки. Уровень владения русским языком учащихся с неродным языком не позволяет читать полностью и в оригинале. В связи с этим было принято решение: краткое содержание сказки приводилось в форме текста, адаптированного по авторской методике анализа художественного текста профессора СВФУ им. М.К. Аммосова С.М. Петровой. Далее идет работа с адаптированным текстом произведения «Сказка о рыбаке и рыбке». Делим его на части и озаглавливаем каждую часть, используя иллюстрации, которые дополняют содержание. Введение новой лексики, объяснение непонятных слов. Работа с графикой. Комментарий учителя к графике. Проводится словарная работа по тексту непонятных слов. Над всеми непонятными словами надо поставить знак ударения.

Коры́то — большая открытая посуда для стирки белья;

Удивит́ся — прийти в удивление;

Верну́ться — прийти обратно;

Служит́ь — выполнять приказы;

Поклонит́ся (покло́н) —

приветствие наклонением головы;

Прогна́ть (гна́ть) — заставить уйти.

Приведем пример адаптированного текста первой части сказки: «Старик и море».

Жили-были старик со старухой в старой избушке на берегу моря. У старухи было старое корыто. Старик ловил неводом рыбу в море. Однажды он поймал золотую рыбку. Она попросила старика отпустить ее в море. Рыбка обещала выполнить три желания. Старик пожалел рыбку и отпустил ее в море.

Словарная работа: коры́то, старое, избушка, золотая, попросить, отпустить, пожалеть.

На уроке идет обсуждение сказки. Графика произведения «Сказка о рыбаке и рыбке» объясняется следующим образом: длинная прямая линия — это старик, маленькая прямая линия-старуха, волнистая линия — море, маленькая черточка — золотая рыбка (рис. 2).

После чтения текста каждой части сказки учитель задает вопросы и дает учащимся задания разного уровня, делается графико-символический анализ. В заключении идет пересказ сказки по частям и на

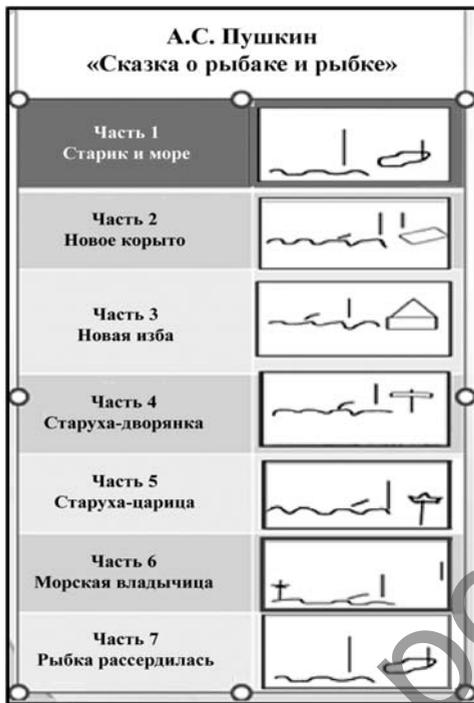


Рис. 2. Графико-символический анализ произведения А. С. Пушкина «Сказка о рыбаке и рыбке»

итоговом уроке ученики делают пересказ сказки полностью по частям произведения. Используем методические приемы в работе с текстом сказки — беседа, чтение, пересказ. Обязательно с опорой на иллюстрации, подобранных к тексту сказки к каждой части.

Итак, текст произведения разделили на 7 частей. Каждую часть сказки озаглавили.

1. «Старик и море».
2. «Новое корыто».
3. «Новая изба».
4. «Старуха-дворянка».

5. «Старуха-царица».
6. «Морская владычица».
7. «Рыбка рассердилась».

Графико-символический анализ делаем с учащимися к каждой части произведения (рис. 2). После изучения сказки и чтения каждой части в завершении работы делаем графику вместе с учениками. Пояснение к графико-символическому анализу произведения А.С. Пушкина «Сказка о рыбаке и рыбке». Рыбка — маленькая черточка, старик — длинная прямая линия, бабка — короткая прямая линия, море — волнистая линия, рыбка, корыто старое — неровный прямоугольник, корыто новое — прямой прямоугольник и т.д. Все элементы графики взяты из текста. Изучая героев сказки, учащиеся дают характеристику каждому герою.

При изучении произведения учащимся предлагается просмотр мультфильма «Сказка о рыбаке и рыбке». После просмотра мультфильма идет обсуждение сказки.

Результаты работы

На уроках были использованы средства наглядности: презентация, просмотр видеосюжета сказки, мультипликационный фильм, иллюстрации к сказке, графика для наилучшего понимания текста сказки. При изучении произведения были использованы такие приемы как чтение, пересказ, диалог, чтение по ролям, сравнительная характеристика образов персонажей и т.д.

Следовательно, важную роль в развитии устной связной речи у учащихся на уроках литературного чтения в полиэтничной школе играет текст. Новый подход в работе с текстом помогает обучающимся успешно овладевать различными учебными предметами, так как повышает мотивацию, формирует положительное отношение к чтению, к познавательной деятельности, развивает устную речь, умение слышать другого, говорить правильно на русском языке. В последнее время особую значимость приобретают когнитивные факторы при обучении, способствующие восприятию речи. В связи с этим все большую актуальность приобретает выработка стратегии работы для понимания, знания и осмысления художественного текста. Методика графико-символического анализа текста на уроках литературного чтения позволяет учащимся из разных стран ближнего и дальнего зарубежья, которые обучаются в России изучать текст любого произведения более доступно и понятно.

Список литературы

1. Александров Д.А., Иванюшина В.А., Казарцева Е.В. Этнический состав

школ и миграционный статус школьников в России // Вопросы образования. Educational Studies Moscow. 2015. № 2 [Электронный ресурс]. Режим доступа. С. 173–195. doi: 10.17323/1814-9545-2015-2-173-195

2. Ахмедова М.Х. Проблемы развития иноязычной речи учащихся на уроках русского языка // Молодой ученый. 2016. № 3. С. 81–784. [Электронный ресурс]. Режим доступа URL: <https://moluch.ru/archive/107/25702/>.

3. Железнякова Е.А. Дети мигрантов в современной российской школе: пути языковой адаптации // Известия Пензенского гос. ун-та. 2012. № 28. С. 774–778.

4. Куприна Т.В. Обучение детей мигрантов в школах России: Проблемы и пути их решения. Екатеринбург: Уральский федеральный ун-т, 2017. 69 с.

5. Петрова С.М. Русский язык как средство межкультурной коммуникации на современном этапе // Вестник СВФУ. 2015. № 4 (48). С. 98–107.

6. Петрова С.М. Кафедра РКИ и международная деятельность федерального университета // Высшее образование в России. 2014. № 5. С. 122–129.

7. Петрова С.М. Язык мой -друг мой, или новые горизонты обучения русскому языку и литературе // Вестник СВФУ. 2017. № 1 (05). С. 102–109.

СИНТЕЗ НАУКИ И МЕДИА

№ 1 2024 Г.

86

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ

Может ли быть педагог частью медиaproстранства? Должен ли быть педагог частью медиaproстранства? Наверное, каждый человек будь то ученик, родитель или учитель ответит на этот вопрос по-разному, при чем точки зрения обывателя и педагога могут находиться на самых разных полюсах «прямой дискуссии». Я не задумывалась над этим вопросом долгое время в период своей профессиональной деятельности. Образовательная траектория моего педагогического опыта была абсолютно чиста от медиаконтента. Но вызов времени диктует свои правила. Медийная часть нашей жизни, как оказалось, всегда вокруг нас. Она всепроникающая. Все сферы нашей жизни в последние десятилетия являются частью медиaproстранства, сфера образования в том числе. Наши ученики, современные дети, подростки — это тоже часть медийного пространства, и чаще всего они знают о нем больше, чем их педагоги. Нить тянется неразрывно, порой мы не замечаем, что стали медиазависимы, не замечаем, что нам без

этого не обойтись, что современное образование — это и есть часть медийного пространства. Это эссе — повод задуматься, как глубоко я в медиа, как глубоко оно во мне, и нужно ли оно, это медиа, в образовании? Казалось бы, химия — это наука, серьезная, сложная, вдумчивая, не очень медийная, если мы говорим о химии в прямом смысле слова. Да, скажете, вы, опыты, химические шоу — это очень даже медиа! Но мы сейчас говорим о химическом образовании школьном или в центре дополнительного образования, а не о просмотре медийного химического развлекательного контента в интернете. Можно ли совместить химическую лабораторию и медийное пространство для серьезного изучения химии, а не для развития медиасферы. Вот на этот вопрос мы и отвечали с ребятами, которые стали участниками проекта «ХИМИЯ + МЕДИА» в июне 2023 г. Проект был «пионерским». Возможно, что-то подобное кто-то уже делал, но идея была наша, и мы не искали подобный проект на просторах интернета. Можно ли говорить о химии

с совсем не химиками? Или может ли быть химия интересна совсем не химикам. Это- главные вопросы, на которые отвечали наши гости. А ребята и я отвечали на главный вопрос проекта: нужна ли медиа часть химическому образованию?

Химические опыты привлекают людей разного возраста, школьникам опытная часть химической науки нравится и вызывает неподдельный интерес, а также опыты помогают изучать химию на более «легком» уровне. Медийная часть — это вызов современности, актуальность диктуется временем. Социальная значимость проекта связана с актуальностью продвижения отечественного медиаобразования в условиях реализации «Национальной технологической инициативы».

Цель проекта: популяризовать химическую науку.

Задачи:

1) способствовать вовлечению школьников в проектно-исследовательскую деятельность;

2) продолжить формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;

3) способствовать развитию умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами;

4) продолжить развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся: способности самостоятельно приобретать новые знания по химии в соответствии с жизненными потребностями, использовать современные информационные технологии для поиска и анализа учебной и научно-популярной информации химического содержания;

5) способствовать формированию медийной активности подростков, медийно-информационной грамотности или медиакультуры;

6) подготовить новое поколение к жизни в современных информационных условиях, к восприятию различной информации;

7) использовать медиапродукцию и гаджеты для развития когнитивных способностей и личностных качеств учащихся, а также для развития коммуникативной компетентности школьников.

Наш проект состоял из нескольких частей: медийной (рис. 1) и химической (рис. 2). Медийная часть: ребята приглашали гостя в химическую лабораторию, брали интервью. Химическая часть: ребята разрабатывали серию химических опытов, которые показывали гостю и вместе их выполняли.



Рис. 1. Интервью с гостем



Рис. 2. «Химичим со звездой»

Участники проекта (ученики 8–11-х классов) сами проводили встречу с известным человеком Калужской области в различных сферах, но не химии. Это мог быть бизнес, общественная деятельность, театр, спорт, художественная сфера и т.д. На встрече с гостем ребята брали интервью, вопросы которого мы разделили на два направления: профессиональная деятельность гостя и химия в его жизни. Приведем примеры вопросов первого направления: почему Вы выбрали именно эту профессию, какие «+» и «-» этой профессии, охарактеризуйте себя в нескольких словах и др. Вопросы второго направления: вспомните себя на уроках химии в школе, что вам нравилось больше всего, вспомните своего учителя по химии и т.д. Были и индивидуальные вопросы, адресованные лично каждому гостю, исходя из его биографии, увлечений, информацию о которых мы могли найти в интернете и СМИ. Краткое, но яркое название второй части встречи — «химичим со звездой».

Ребята предварительно выбрали интересные опыты, которые они решили показать гостю и/или сразу провести вместе. Наши гости внимательно смотрели и слушали план проведения опыта, а потом сами пробовали провести этот опыт под чутким руководством моих учеников. Ребята предварительно изучили теорию к этому опыту: историю опыта, кто его открыл, какие вещества (их физические и химические свойства, применение в жизни человека), уравнения химических реакций, механизм реакций, технику эксперимента, правила техники безопасности. После встречи ребята монтировали видеоролик, создавали посты в нашем сообществе. Таким образом, медиа часть, кроме того, что она сама по себе интересна (интервьюирование, съемка, монтаж), служит «мотиватором» для изучения теории и практики химической науки. Медиа часть в этом проекте — это средство для популяризации химической науки. В проекте большая предварительная подготовка: выбор гостей,

приглашения, план встречи, вопросы для интервью, опыты по химии, теория и практика опыта и др.

При реализации этого проекта я использовала деятельностный подход. Методы, приемы, формы очень разнообразные: метод мозгового штурма, дискуссия, поисково-творческая деятельность, метод «адекватного и гибкого ролевого распределения», демонстрация медиатекстов, взаимообогащающий диалог, импровизация, дискуссия, проблемный анализ медиатекста, метод создания телевизионных или кинематографических мини-сценариев, прием свободного письменного задания, метод театрализованного этюда, компьютерная визуализация, решение эвристических и проблемных задач. Среди технологий используемых мною важно упомянуть технологию коллективного медиаторства и мультимедийную технологию.

Какие результаты моего проекта? Количественные результаты говорят сами за себя: 36 часов занятий, 5 встреч с гостями проекта, 20 химических опытов, 1 экскурсия в медиасферу (НикаТВ г. Калуга), 4 мастер-класса по медианаправлению, 29 постов в ВК на страничке Центра одаренных детей и группе «Химиков», 275598 просмотров, 26 перепостов, 566 лайков.

«Что и как изменилось у представителей целевой группы после реализации мероприятий проекта?» Мотивация выросла, кругозор расширился, знания, умения и навыки

по химии возросли: не умел — научился, не знал — узнал.

Очень важно отметить, что этот проект дал образовательный эффект: создание новых мотивационных предпосылок к обучению, расширение кругозора участников проекта, получение информации о новых технологиях обучения, расширение доступа к учебно-методической мультимедиа информации, формирование сетевого сообщества школьников, организация совместных исследовательских проектов школьников из разных школ. А также развивающий эффект: получение информации о своих возможностях в медиасфере и химической науке, повышение уровня мотивации к обучению, развитие восприятия, повышение индивидуализации обучения.

Медиа — это не «фишка», это очень серьезный метод образовательного процесса. Мой проект — это новая форма синтеза медиа и науки, он дает возможность расширить список методов, форм и приемов медиаобразовательных технологий, которые можно использовать в школе и дополнительном образовании. Этот проект решает проблему вовлечения школьников в научную, проектную сферу деятельности.

Мне кажется, что мои ученики стали смотреть на меня иначе с тех пор, как я стала использовать медиасервисы, видеоконтент, инфографику. Не побоюсь сказать, что я стала более современным учителем.

ПОЛИМЕРНАЯ ГЛИНА — БЕЗГРАНИЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ТВОРЧЕСТВА

№ 1 2024 г.

90

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ

В современном мире существует много различных материалов для творчества. Полимерная глина — безграничный, по своим возможностям, материал, включающий в себя множество техник и приемов работы.

Полимерная глина (также, **пластик** или **пластика**) — это пластичная масса, по внешнему виду и на ощупь напоминает пластилин. Пластичность материалу обеспе-

чивают пластификаторы, которые улетучиваются при нагревании материала до температуры 100–210 °С (в домашних условиях изделия «выпекают» в духовке). В процессе температурной обработки в материале происходит необратимый процесс полимеризации с образованием поливинилхлорида. Отвердевшие изделия могут быть раскрашены акриловыми и прочими красками, склеены между собой и с другими материалами.



Из опыта работы с полимерной глиной

С российской полимерной глиной «Цветик» учащиеся МАУ ДО ДШИ г. Ковдор, познакомились в 2000 г.

За 23 года работы этот удивительный материал не перестает нас удивлять и вдохновлять! Первые наши работы из полимерной глины были барельефными картинками с дополнением из различных материалов. С этими работами обучающиеся участвовали в различных конкурсах. А затем мы открыли для себя мир украшений из полимерной глины. Это волшебный мир дизайна, креативных техник, развивающих конструктивное мышление! Во всем мире украшения из полимерной глины создают взрослые люди — художники, дизайнеры. Мои ученики возрастом от 8 лет осваивают работу с полимерной глиной и многие из них стали победителями региональных, всероссийских и международных конкурсов и фестивалей. А также с помощью этого материала мы реализовали 2 социальных проекта.

Полимерная глина и мода

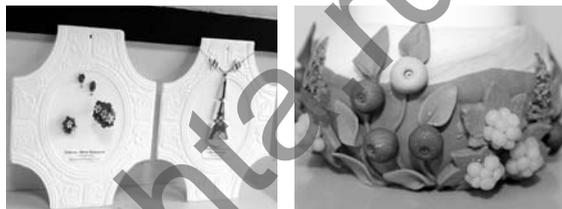
Кольская земля богата природными загадками. Это и летающие камни — сейды, объекты поклонения северных народов, и таинственные кладки камней, не хуже, чем у индейцев майя. Вот уже много лет

ученые спорят о создании и назначении каменных лабиринтов на побережье северных морей — «северных вавилонов».

И мы задумались, где люди времен неолита могли увидеть образы лабиринтов? Может в окаменелых раковинах-аммонитах на берегах Белого моря или в лишайниках, покрывающих камни. А может в завитках оленьих рогов или в рельефе волосков на их шкурах. А как волшебно выглядит молодой побег папоротника — чем не лабиринт? Наши догадки решили использовать при создании коллекции украшений из российской полимерной глины «Артефакт». При изготовлении коллекции украшений для имитации каменной крошки очень гармонично подошла пластика с металлическим эффектом золотого, серебряного, медного, бронзового цветов. Так же в полимерную глину добавляли настоящую каменную крошку из северных минералов и медную поталь. Для соединения частей использовали бронзовую фурнитуру. Всего нами были изготовлены 5 комплектов украшений — кольца,



серьги, браслет, колье, пояс. Наши украшения стали аксессуарами к коллекции одежды «Тайна северных Вавилонов» «Театра моды «Лелия» и были представлены на фестивале молодых художников-модельеров и дизайнеров одежды «НаМОДнение» г. Мурманск. В конкурсе «ART-couture», в номинации «Аксессуары», коллекция одежды «Тайна северных Вавилонов» завоевала специальный приз «За художественный поиск в изготовлении аксессуаров».



Международные победы

1. В ходе обучения у учащихся произошел значительный творческий рост в работе с полимерной глиной. В марте 2014 г. Чаплыгина Полина, 16 лет, и Дмитриевская Алена, 16 лет, завоевали дипломы лауреатов I степени на XVII Международном фестивале-конкурсе детского и юношеского творчества «Париж, я люблю тебя!», в номинации «Декоративно-прикладное искусство», г. Париж, Франция.

2. В октябре 2014 г. Дмитриевская Алена получила диплом лауреата 2-й степени на II суперфинале Международного проекта «Палитра мира» в номинации: «Декоративно-прикладное творчество», (г. Санкт-Петербург). Участниками выставки стали около 100 победители прошлых Международных фестивалей-

конкурсов. Конкурсные работы оценивало компетентное жюри в составе заслуженных художников РФ, членов Союза художников России, педагога Клима Ли, профессора и декана факультета графики Санкт-Петербургской академии художеств им. И.Е. Репина; заслуженного художника РФ, педагога В.П. Гусарова, профессора Санкт-Петербургской государственной художественно-промышленной академии им. А.Л. Штиглица; педагога А.В. Чувина, профессора и декана живописного факультета Санкт-Петербургской академии художеств им. И.Е. Репина.

3. В феврале 2016 г. мои талантливые учащиеся приняли участие в X юбилейном Международном конкурсе-фестивале «Русская сказка», г. Санкт-Петербург. На конкурс были представлены 2 коллекции украшений из полимерной

глины «Сказки тундры» (автор: Симонова Софья, 12 лет) и «Разноцветные сказки» (автор: Кузина Екатерина, 12 лет).

Жюри конкурса в номинации «изобразительное творчество» и «прикладное искусство» возглавляла Яна Сафарова – искусствовед, член Союза художников России и Ассоциации искусствоведов и критиков (АИС), доцент кафедры «Дизайн костюма» Института декоративно-прикладного искусства, лауреат и дипломант международных и российских конкурсов моды, художественных выставок, биеннале дизайна (г. Санкт-Петербург, Россия). Она отметила высокий уровень представленных коллекций укра-

шений из отечественной полимерной глины. В номинации «выставка декоративно-прикладного искусства», возраст 11–12 лет, девушкам присуждены дипломы I степени.

Полимерная глина и социальные проекты

Опыт своей работы с инновационным пластическим материалом «полимерная глина» одаренные ученики применяют в социальных проектах.

1. Проект «Чудеса родной земли» (тактильные пособия для слабовидящих детей).

Данный проект направлен на помощь слабовидящим детям в познании окружающего мира природы Ковдорского района. Главная функция тактильного пособия — помочь слепому или слабовидя-



щему ребенку в обследовании и восприятии окружающего мира. Такие нужные тактильные пособия производятся в основном за границей, стоят дорого.

Талантливая ученица Ксения Попкова изготовила 7 тактильных пособий по теме «Редкие растения и животные Ковдорского района» и провела серию экспериментов на занятиях в коррекционной старшей подготовительной группе МДОУ № 26 «Колобок», которые подтвердили эффективность использования тактильных наглядных пособий для слабовидящих детей. Наши тактильные пособия получили положительный отзыв из Государственной библиотеки для слепых (г. Санкт-Петербург) и работников МДОУ № 26 («Колобок»), г. Ковдор.

2. Социальный проект «Дом без одиночества».

Этот проект реализуется с пожилыми людьми Ковдорского дома престарелых и инвалидов на протяжении многих лет и представляет собой программу по обучению лепки украшений из полимерной глины.

В ходе проекта пожилые люди и инвалиды Дома-интерната для престарелых и инвалидов (ДИПИ) обучаются моими воспитанниками созданию украшений из полимерной глины, общаются, участвуют в выставках, поддерживают «связь поколений».

Творческая работа дает людям пожилого возраста возможность почувствовать свою необходимость, поделиться опытом [1, с. 28]. Совместная деятельность положитель-



но влияет как на взрослых, так и на подростков, воспитывая в их душах такие чувства, как участие, сопереживание, взаимопомощь, отзывчивость [2, с. 26].

Пожилые люди и инвалиды общаются к современному искусству, активно общаются, улучшают свои взаимоотношения, получают положительные эмоции. Поднимается их настроение, улучшается самочувствие. Бабушки вспоминают свою молодость, рассказывают об истории родного города, приобретая в лице подростков внимательных и благодарных слушателей, в которых старшее поколение особенно нуждается [3, с. 41].

Участие в общественно-полезной и проектной деятельности обеспечивает подросткам включение в социальные отношения и приобретение индивидуального социального опыта [4, с. 8].

Результаты работы по социальному проекту «Дом без одиночества» были представлены в июне 2014 г. на летнем слете Международной ассоциации «Все настоящее — детям» в рамках XXXVIII Ильменского фестиваля (г. Миасс, Челябинская область). О нашем проекте узнали 40 тысяч участников фестиваля! С марта 2016 г. проект реализуется на средства пожертвования Благотворительного фонда культурных инициатив Олега

Митяева, в рамках программы Международной ассоциации «Все настоящее — детям!» «Дети — БЛАГОТВОРИТЕЛИ» с целью поощрения и развития активного детского благотворительного движения.

Полимерная глина — безграничный, по своим возможностям, материал для творческих людей. Появление его открыло новые возможности для реализации самых смелых идей.

Каждый из нас может воплотить в реальность свою фантазию при помощи собственных рук! Сделаем этот мир еще красивее, лучше, добрее!

Список литературы

1. Вульф Л.С. Одиночество пожилых людей // Социальное обеспечение 1998. № 5. С. 28.
2. Дементьева Н.Ф. Методологические аспекты социально-психологической адаптации лиц пожилого возраста в стационарных учреждениях социального обслуживания // Психология зрелости и старения. М., 1998. С. 21–27.
3. Прутченков А.С. Шаг за шагом или технология реализации проекта. М., 2002.
4. Социальное проектирование. Путь к успеху. Пермь: ОЦРТДиЮ «Муравейник», 2006.
5. http://ru.wikipedia.org/wiki/Полимерная_глина.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «ЭКОЛОГИЯ МОРЯ»

№ 1 2024 Г.

96

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ

Экологическое образование занимает важное место в современной педагогике, поскольку способствует формированию активной жизненной позиции и мировоззрения, также базовых ценностей у молодежи. Этот вопрос требует всестороннего рассмотрения и реализации на уровне организации практической работы с детьми [1].

Программы естественнонаучной направленности ГБОУ ЦДО «Малая академия наук» традиционно реализуются на базе НИИ «ФГБУН Институт биологии южных морей» (ФИЦ ИНБЮМ) на протяжении ряда лет. Работы ведутся в творческих объединениях «Гидробиология», «Экология моря», «Экотоксикология», «Ихтиология», «Микробиология», «Биотехнологии», «Олимпиадная биология», «Биология человека».

Цель работы данных творческих объединений заключается в

формировании системы научных знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих становление ответственного отношения к окружающей среде во всех видах деятельности. Школьники знакомятся с основами биологии и экологии водоемов, биоразнообразием, морскими биотехнологиями, методологией и организацией мониторинга и оперативного контроля состояния биоты, прогноза изменения качества водной среды. Особое внимание уделяется проблемам загрязнения Черного моря и сохранения видового разнообразия гидробионтов. Для решения поставленных задач используются такие формы работы, как теоретические (лекции) и лабораторные занятия, семинары, экскурсии, полевые практики, подготовка индивидуальных научно-исследовательских проектов, с которыми учащиеся успешно выступают на конкурсах и конференциях различного уровня организации [2].

В течение года учащиеся посещают лекции, где изучают основы гидробиологии, экологии, микробиологии, знакомятся с подводным миром Черного моря, его современными экологическими проблемами, осваивают методы научных исследований. На лабораторных занятиях закрепляются полученные знания и приобретаются навыки работы с реактивами, приборами, изучаются особенности проведения биологического анализа гидробионтов.

Неотъемлемая часть работы со школьниками в творческих объединениях естественнонаучной направленности — экскурсии в лаборатории, оснащенные современным оборудованием, центры коллективного пользования, гидробиоло-

гические коллекции. Изюминкой является экскурсия на научно-исследовательское судно «Профессор Водяницкий», круглогодично осуществляющее рейсы по Черному морю, а также в Севастопольский морской аквариум-музей. Такой вид деятельности способствует созданию общей позитивной атмосферы в группе, сплоченности коллектива, возможности обмена эмоциями.

В период летних каникул занятия не прекращаются и приобретают вид полевых школ — форма, способствующая учащимся изучать биологические объекты непосредственно в среде их обитания. Работы традиционно проводятся в бухтах г. Севастополя, в ходе чего отбирается материал, необходимый для дальнейших



Победители секции «Малая академия наук» Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Понт Эвксинский — 2023», г. Севастополь, октябрь 2023 г.

исследований. Результатом летних школ является подготовка научно-исследовательских работ к конкурсам, которые начинаются уже в сентябре — это Международный салон изобретений и новых технологий «Новое время», ежегодно проводимый в г. Севастополе, Всероссийская конференция по проблемам водных экосистем «Понт Эвксинский» и многие другие.

Высшей формой работы со школьниками является подготовка научно-исследовательских работ, в ходе чего реализуется творческий потенциал учащегося. Традиционно научно-исследовательская работа выполняется по плану:

1. Выбор проблемы исследования. В данном случае, благодаря расположению научно-исследовательского учреждения на берегу Севастопольской бухты, у учащихся есть возможность непосредственно участвовать в освещении и поиске путей решения экологических проблем Черного моря.

2. Определение цели и задач исследования.

3. Обозначение темы исследования.

4. Работа с научной литературой; составление литературного обзора.

5. Сбор материала и выполнение практической части.

6. Анализ полученных результатов.

7. Оформление научно-исследовательской работы.

Нужно отметить, что научно-исследовательская работа школьников оформляется по нормам, предъявляемым к авторефератам кандидатских диссертаций, и включает такие части, как «Введение», несколько глав, в том числе «Литературный обзор», «Материалы и методы», «Результаты исследования», «Заключение», «Выводы», «Список литературы».

Отдельный этап при подготовке научно-исследовательских работ — это составление доклада и презентации для защиты исследования. Здесь ключевую роль играет опыт научных сотрудников, которые неоднократно участвовали в различных конференциях и могут поделиться с учащимися навыками публичного выступления и оформления выигрышных презентаций.

Таким образом, особенность работы творческих объединений на базе научно-исследовательского учреждения — это непосредственная вовлеченность учащихся в исследовательскую деятельность с ведущими учеными. Результатом такой работы является написание совместных научных статей, тезисов и материалов конференций, выступления на семинарах и конкурсах для юных исследователей.

Несмотря на специфику работы со школьниками на базе научно-исследовательского учреждения, основным элементом организации образовательного процесса с обучающимися здесь так же, как и в лю-

бом другом учреждении, является занятием. В дополнительном образовании главной целью проведения занятий является не только сообщение новых знаний, но и выявление опыта детей, включение их в сотрудничество, активный поиск знаний и живое, неформальное общение [3].

Часто дальнейшее успешное обучение детей какому-либо виду деятельности зависит от самого первого занятия, поэтому центральной частью многих конкурсных испытаний выступают открытые занятия. Они являются иллюстрацией того, как на практике осуществляется заявленная участником образовательная программа.

В качестве введения в программу «Экология моря» учащимся, еще не знакомым с работой творческого объединения, предлагается занятие «Морские путешественники», которое в форме открытого занятия было апробировано в финале Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Сердце отдаю детям» в 2021 г. (г. Санкт-Петербург). Возраст учащихся — 14–17 лет, общая продолжительность занятия — 30 мин.

Основная цель открытого занятия «Морские путешественники» — ознакомление учащихся с проблемой чужеродных видов в морях, последствиями их вселения и их экологической ролью.

Задачи занятия:

обучающая: дать представление присутствующим о проблеме все-

ленцев в морях, организмах (гидробионтов), которые относятся к вселенцам и об их влиянии на местную фауну; обучить навыкам определения видов-вселенцев с помощью оптических приборов;

развивающая: повлиять на развитие общего кругозора и экологической культуры учащихся;

воспитательная: содействовать воспитанию бережного отношения к морским биологическим ресурсам.

Форма проведения занятия — лекция с использованием активных методов работы с учащимися. **Методы организации** и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесные (рассказ); наглядные (демонстрация гидробионтов); практические (работа с микроскопом-бинокляром, выполнение задания); игровые («Видеоролик-загадка», онлайн-викторина «Kahoot»).

В качестве **учебно-методического обеспечения** выступают технологическая карта занятия, презентация, образцы гидробионтов (фиксированные спиртовым раствором), рыба, представитель зоопланктона (ракообразные), раковины моллюсков-вселенцев).

Проблема чужеродных видов (вселенцев) в водоемах не нова. С давних времен люди осваивали новые акватории, развивался торговый, военный флот, открывались новые земли благодаря морским путешествиям. Но при этом на судах с

людьми могли перемещаться живые организмы — личинки различных моллюсков, ракообразных, водоросли и даже икра или личинки рыб. И проблема такого непреднамеренного переселения существует и в наше время. Учащимся демонстрируется презентация, анимированный ролик, который позволит вызвать ассоциации с перемещениями, переселениями видов из одной акватории в другую. Такая демонстрация и прослушанная информация позволяют учащимся самостоятельно сформулировать тему и цель занятия — «Морские путешественники».

В ходе беседы с учащимися педагог излагает новый материал о биологическом загрязнении водоемов. Помимо загрязнения различными химическими веществами, пластиком и сточными водами, море также страдает от так называемого биологического загрязнения. Биологическим загрязнением моря называют случайное, часто прямо или косвенно связанное с деятельностью человека проникновение в морскую экосистему чуждых ей видов животных и растений. После того, как чужеродные виды окончательно освоятся на новом месте, они могут оказывать даже угнетающее действие на флору или фауну, которая обитала в водоеме до их появления. В любом случае, появление нового вида в местности, в которой он ранее не проживал, означает какое-либо изменение экосистемы.

Так, например, Черное море оказалось таким водоемом, куда вселилось большое количество чужеродных видов.

В Черное море чужеродные виды проникают преимущественно водным путем. Организмы «путешествуют» либо в составе обрастаний подводной части корпуса судна, либо, чаще, в балластных емкостях судна. По прибытии в порт назначения водяной балласт выкачивается за борт и попавшие туда организмы оказываются в новых условиях обитания. Если эти условия для них приемлемы, они начинают приспосабливаться к жизни в новом водоеме.

Самый яркий пример вселения чужеродного вида в Черное море — это проникновение гребневика мнемииопсиса. Предполагают, что в Черное море его завезли в балластных водах из прибрежной зоны атлантического побережья Северной Америки. Численность этого организма, похожего на медузу, достигла таких масштабов, что он стал прямым конкурентом рыб, которые питаются зоопланктоном — мелкими ракообразными. Гребневик мнемииопсис просто выедал этих ракообразных, и одним из последствий этого стало катастрофическое падение уловов в начале 1990-х годов основного промыслового объекта Черного моря — хамсы. К счастью, в Черное море вскоре вселился другой гребневик — берое — который питался именно мнемииопсисом.

Численность его стала падать, а уловы хамсы снова выросли, поскольку ее кормовую базу перестали выедать в таких колоссальных количествах.

Последствия вселения в море чужеродных организмов могут быть не только негативными для местной экосистемы: новый вид может стать кормовым объектом для других организмов.

Но не только Черное море страдает от «пришельцев» из других морей. В 1990-х годах в Балтийском море обнаружили черноморский вид — бычка-кругляка. Он тоже, как оказалось, проник так далеко, путешествуя на судах. Более того, бычок-кругляк проник даже в водоемы Северной Америки. Его вселение также имело свои последствия — в Балтийском море пострадал промысел других рыб — бычок-кругляк просто начал питаться кормовой базой ценных балтийских видов рыб.

На столах перед учащимися лежат образцы гидробионтов — раковины моллюсков (рапана), зафиксированные рыбы (бычок-кругляк) и пробы зоопланктона (копеподы). С помощью разработанных преподавателем определительных ключей учащиеся проводят видовую идентификацию — определение вида того или иного представителя фауны. Пробы зоопланктона рассматривают под бинокулярным микроскопом, изображение транслируется с помощью камеры на экран проектора.

Итогом открытого занятия «Морские путешественники» является небольшая онлайн-викторина, в ходе которой учащиеся демонстрируют полученные знания. Вопросы викторины транслируются на экране, выбирать правильные ответы можно на планшете или смартфоне.

Предлагается следующий вариант тестов:

1. Биологическое загрязнение моря — это:
сброс в море отходов жизнедеятельности человека;
загрязнение моря вследствие жизнедеятельности гидробионтов;
проникновение в морскую экосистему чуждых ей видов животных и растений.
2. Процесс естественного проникновения гидробионтов из Средиземного моря в Черное называют:
медитерранизация;
натурализация;
аквакультура.
3. Всегда ли вселение чужеродного вида в море имеет негативные последствия? Поясните ответ.
ДА / НЕТ
4. По типу питания моллюск-вселенец рапана является:
хищником;
зоопланктофагом;
фитофагом.

5. Почему вселение чужеродных видов в Черное море является опасным явлением?

6. Люди каких, по вашему мнению, профессий способны участвовать в решении проблем, связанных с биологическим загрязнением моря?

Рефлексия

На занятии присутствующим предлагается продолжить следующие фразы:

- Сегодня я узнал(а), что ...
- Теперь я могу...
- Я научился...
- Для меня было открытием то, что...
- Мне показалось важным...
- Было интересно...

Таким образом, учащиеся познакомились с проблемой чужеродных видов в море, или, другими словами, с морскими путешественниками — вселенцами. Были определены виды вселенцев, пути их проникновения, роли в экосистемах и возможные последствия для биоты различных морей на примере Черного и Балтийского. Учащиеся осознали, как биологическое загрязнение может влиять на экосис-

тему моря. Эти знания способствуют пониманию функционирования водных экосистем, позволят более бережно относиться к водным биологическим ресурсам и расширяют общие представления об организации жизни в водной среде. Таким способом происходит как ознакомление учащихся с новым для них предметом (экология моря), так и освоением нового вида деятельности (работа с определителями биологических объектов, с биноклем).

Список литературы

1. *Исаева З.М., Абакарова Р.М.* Экологические ценности современной молодежной культуры // Юг России: экология, развитие. 2010. № 1. С. 170–173.
2. *Скуратовская Е.Н., Дорошенко Ю.В.* Роль дополнительного образования в формировании экологической культуры учащихся // Материалы I Международного экологического форума в Крыму «Крым — эколого-экономический регион. Пространство ноосферного развития». (20–24 июня 2017 г., г. Севастополь.) С. 498–501.
3. *Буйлова Л.Н.* Учебное занятие в учреждении дополнительного образования. М.: ЦДЮТ «Бибирево», 2001.

В КОПИЛКУ ПЕДАГОГА И ПСИХОЛОГА

Е.Ф. Цуцорова. И невозможное возможно: изучение финансовой грамотности на уроках русского языка

О.В. Еремина. Эффективные технологии работы с текстом на уроках литературы как средство формирования читательской грамотности

Ю.В. Ермакова. Методическая разработка интеллектуальной игры «Расследование в лаборатории Биохимикус» по учебному предмету «Биология»

Ю.Л. Иванчук. Использование элементов эйдетики на уроках математики в старшей школе



Наше непростое, проверяющее каждого человека на прочность, время, к удивлению, зачастую требует простых и проверенных решений. Сегодня многим из нас особенно не хватает надежной поддержки, добрых и мудрых советов! Совет — это наставление, рекомендация, напутствие. В образовании много нерешенных проблем. Но много и ценного, уникального опыта, накопленного педагогами. Народная мудрость гласит: «И мудрому человеку совет требуется», «Добрый совет дороже денег».

Конкурс «Педагогический совет» ежегодно проводится Общероссийской Малой академией наук «Интеллект будущего» (сайт <http://future4you.ru>).

Участие в конкурсе становится одним из этапов повышения квалификации.

В этой рубрике вы можете познакомиться с работами, в том числе, и участников Всероссийского открытого заочного конкурса «Педагогический совет».

Этот конкурс предоставляет возможность педагогам из разных регионов поделиться своим опытом, советами, наработками, которые могут помочь не только выжить нашему образованию, но и вывести его на новый уровень! Всероссийский открытый конкурс «Педагогический совет» — это масштабная инновационная площадка для накопления самых интересных, остроактуальных рекомендаций для развития отечественной педагогики.

Современные требования отечественного образования ставят перед учителем важные вопросы: как повысить качество образования, как результативность работы привести в соответствие с современными запросами личности, общества и государ-

ства. Очень важно распространять бесценный педагогический опыт, учиться друг у друга, вместе искать решения для разнообразных противоречивых ситуаций, которые составляют педагогическую практику.

У каждого из вас есть возможность принять участие в следующем конкурсе «Педагогический совет», представить свое видение современного образования. Номинации разнообразны, это дает простор для творчества педагогов.

В 2023 г. мы предложили учителям более 15 номинаций, например:

- «Мои педагогические открытия в 2023 г.».
- «Сам себе методист».
- «Дополнительное образование XXI века».
- «Развивающие технологии в дошкольном образовании».
- «Проектная и исследовательская деятельность школьников: современные проблемы и их решения».
- «Одаренные дети: что нового?».
- «Мотивация к учебе и познанию».
- «Воспитание культурного человека».
- «Воспитание. Обучение. Развитие».

Предлагаемые в этой рубрике работы — это конкретный апробированный опыт учителей из разных регионов нашей страны, который способствует повышению эффективности образовательного процесса, формированию мотивации и развитию личностных, предметных и метапредметных навыков учащихся, помогает выстраивать свою систему работы с одаренными детьми.

Лучшие работы участников конкурса публикуются также в электронном журнале «Академиан».

И НЕВОЗМОЖНОЕ ВОЗМОЖНО: ИЗУЧЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА.

№ 1 2024 Г.

106

В КОПИЛКУ ПЕДАГОГА
И ПСИХОЛОГА

Изучение финансовой грамотности в современном мире является важным элементом обеспечения благополучия и развития человека и общества. Существует нормативно-правовая база: «Распоряжение Правительства РФ от 25 сентября 2017 г. № 2039-р “Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017–2023 гг.”», «План мероприятий по реализации Стратегии повышения финансовой грамотности от 04.03.2020 г.», но на практике наблюдается дефицит методических рекомендаций (разработок уроков) и дидактических разработок заданий, которые бы давали возможность эффективно реализовать основные пункты «Плана мероприятий по реализации Стратегии повышения финансовой грамотности» в условиях ФГОС на уро-

ках русского языка. Тема является актуальной, обоснование выбора связано с необходимостью развития основ финансовой грамотности, с формированием финансовой самостоятельности у обучающихся на уроках русского языка.

Историю денег и финансов создавали не только экономисты и банкиры. Огромный вклад внесли и лирики — творческие личности, посвятившие себя художественному оформлению денег. Некоторые известные поэты даже возглавляли банки и курировали их работу.

В работе представлены тексты-загадки развивающего характера, тренажер по орфографии и пунктуации для обучающихся 5–7-х классов. Занимательный материал подойдет для интеллектуальной разминки на уроке русского языка. Текст сопровождают подсказки —

лингвистические задачи в виде заданий по орфографии, лексике, грамматике. Их правильное решение приведет обучающихся к отгадке. В текстах используются следующие понятия финансовой грамотности: казна, министр финансов, деньги, профицит, рубль, кризис, банкноты. Для объяснения слов можно использовать разные словари: «Словарь по экономике и праву», «Толковый словарь русского языка». Данная форма работы поможет формированию и закреплению лексикографических навыков.

Лингвистические задачи для 5–7-х классов

Задание 1: спишите текст, расставьте знаки препинания, вставьте пропущенные буквы, выполните задания, чтобы отгадать слово, о котором идет речь в тексте, запишите отгадку.

(1) Б...нковское дело объ...ди...няло людей разных склон...остей и т...лантов. (2) Отметились на этом поприще отечествен...ые поэты и просв...тители. (3) Этот выд...ющийся стих...творец уч...ствовал в выпуск... рос...ийских денег. (4) Г...сударыня Екатерина II д...пустила его в круг своих помощ...ников, а ее сын Павел I пер...дал в 1800 году под надзор поэта важный г...сударственный про...кт — выпуск бумажных денег. (5) Просв...титель курир...вал пр...изводство три года, а его подчи-

нен...ые к...нтролировали процес... на каждом этап..., проверяли кол...ичество и качество печ...таемых б...нкнот, сл...дили за без...пасностью их хр...нения на фабрик..., уст...на-вливали план изг...товления денег.

О каком поэте идет речь?

(По источнику:
<https://museum.cbr.ru>)

ТЕКСТ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

(1) Банковское дело объединяло людей разных склонностей и талантов. (2) Отметились на этом поприще отечественные поэты и просветители. (3) Этот выдающийся стихотворец участвовал в выпуске российских денег. (4) Государыня Екатерина II допустила его в круг своих помощников, а ее сын Павел I передал в 1800 году под надзор поэта важный государственный проект — выпуск бумажных денег. (5) Просветитель курировал производство три года, а его подчиненные контролировали процесс на каждом этапе, проверяли количество и качество печатаемых банкнот, следили за безопасностью их хранения на фабрике, устанавливали план изготовления денег.

О каком поэте идет речь?

Подсказка: в слове 8 букв, 3 слога.

Первая, вторая буквы. Найдите в первом предложении глагол, выделите корень, выпишите вторую

букву корня, затем — первую букву корня.

Ответ: объединяло → **д е**

Третья буква. Найдите в третьем предложении подлежащее, выпишите из него девятую букву.

Ответ: стихотворец → **р**

Четвертая, пятая буквы. Найдите в пятом предложении определительное местоимение, выпишите из него третью букву, затем — вторую букву.

Ответ: каждом → **ж а**

Шестая буква. Найдите в пятом предложении глагол со значением «отвечать за что-либо, наблюдать за чем-либо», выпишите из него седьмую букву.

Ответ: курировал → **в**

Седьмая буква. Выпишите из второго предложения союз.

Ответ: **и**

Восьмая буква. Найдите в третьем предложении существительное в родительном падеже, выпишите из него третью букву.

Ответ: денег → **н**

Ответ:

Д	Е	Р	Ж	А	В	И	Н
---	---	---	---	---	---	---	---



Гавриил Романович
Державин
(1743–1816)

*Поэт Г.Р. Державин.
Репродукция литографии
А. Мюнстера, около
1845 года. ТАСС*

Задание 2: прочитайте стихотворение из сборника «Все профессии важны», выполните задания, чтобы отгадать фамилию современного рязанского поэта.

Я в обиду рубль не дам
Я учусь всегда отлично
И, конечно же, хочу
Быть министром да столичным,
Вот науки и учу.

Видю я себя министром
По финансам, по рублям.
Одолее кризис быстро
И в обиду рубль не дам.

Побуждать я буду страны
Деньги наши уважать.
Я казну России стану
Каждый день приумножать.

И бюджет мы примем срочный
С профицитом, чтоб доход
Позволял спокойно, точно
Обеспечивать расход.

Подсказка: в слове 8 букв, 4 слога.

Первая, вторая буквы. Найдите в первом четверостишии прилагательное в творительном падеже, выпишите из слова вторую букву, затем — пятую букву.

Ответ: столичным → **т и**

Третья, четвертая буквы. Найдите во втором четверостишии слово со значением «член правительства, политический деятель», разберите это слово по составу, из корня выпишите первую букву, из окончания — первую букву.

Ответ: министром → **м о**

Пятая буква. Найдите в третьем четверостишии слово со значением «средства бюджета и иная государственная собственность», выпишите из этого слова четвертую букву.

Ответ: казну → н

Шестая буква. Найдите в третьем четверостишии притяжательное местоимение, состоящее из двух слогов, из второго слога выпишите вторую букву.

Ответ: наши → и

Седьмая буква. Выпишите из слова «точно» букву, которая обозначает сонорный звук.

Ответ: н

Восьмая буква. Найдите в четвертом четверостишии слово со значением «затраты в процессе хозяйственной деятельности», выделите в этом слове приставку, из которой выпишите вторую букву.

Ответ: расход → а

Ответ:

Т	И	М	О	Н	И	Н	А
---	---	---	---	---	---	---	---



Валентина
Степановна
Тимонина
(род. 25.05.1941 г.)

Для развития познавательной деятельности можно подобрать изображения к словам-отгадкам, а использование текста с региональным

компонентом (стихотворения «Я в обиду рубль не дам») помогает обучающимся познакомиться с творчеством рязанского поэта — Валентины Степановны Тимониной.

Содержание лингвистических задач способствует развитию творческих способностей обучающихся, имеет практическую направленность, материал связан с современной жизнью. Такие задания создают для обучающихся проблемно-поисковые ситуации, которые являются методической основой для формирования функциональной грамотности, организуют активное учебное сотрудничество. Интегрированный подход позволяет использовать лингвистические задачи в дни финансовой грамотности.

Список литературы

1. Русский язык. Анализ текста. Практикум: 5 класс. ФГОС / М.В. Григорьева, Т.Н. Назарова. М.: Экзамен, 2016.
2. Тимонина С.В. Все профессии важны. Рязань: НП «Голос Губернии», 2009. С. 38.

Интернет-ресурсы

1. Распоряжение Правительства РФ ОТ 25 сентября 2017 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71675558/>; <https://museum.cbr.ru/articles/silatorchestva-liriki-v-denezhnom-dele/>
2. Единый портал финансовой грамотности для педагогов [Электронный ресурс]. URL: <http://teacher.fingramota.by/ru/services/library/olimpiadas-tests>.
3. Тимонина Валентина Степановна. [Электронный ресурс]. URL: <https://rznodb.ru/>.

ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ

№ 1 2024 Г.

110

В КОПИЛКУ ПЕДАГОГА
И ПСИХОЛОГА

Известно, что понимать текст надлежит в историческом и культурном аспектах, учитывая определенные исторические условия и влияние культурной среды, формирующие художественное пространство. Но как этого достичь? Казалось бы, план анализа текста всем известен. Следуя ему, ученик определяет его основные составляющие. Однако, в этом случае учитель получал бы одинаковые, безликие «анализы». И только собственное, личностное восприятие учеником текста делает конечный анализ школьника собственным текстом о предложенном. Успешность результата будет зависеть от того, насколько тесным станет «наложение» текста-оригинала и текста-толкования.

И учителю, и ученику необходимо постоянно помнить о том, что слово в художественном произве-

дении несет особую смысловую нагрузку. Обычные слова в контексте произведения обретают иные смыслы или же смысловые нюансы. В.В. Виноградов отмечал, что «общеупотребительные слова резко изменяются в языке художественной литературы. Их экспрессивно-образительный смысл возрастает». Выявление новых «смысловых наслоений» и составляет цель работы по анализу текста. Сначала учитель учит школьника замечать эти нюансы слова, но главное, чтобы ученик мог это делать сам. Уловить смысловые и эмоциональные оттенки слова составляет основное условие понимания, восприятия художественного текста.

Понять смысл произведения позволяют не только и не столько выявленные тропы и фигуры речи. Нужно обращать внимание на ин-

тонацию, на ту атмосферу, которая создается в произведении. Изолированное рассмотрение образов, строк, строф вне художественного целого ведет к обеднению содержания или даже к искажению смысла произведения.

Процесс проникновения в художественную ткань произведения есть процесс «удивления», «отгадывания», по мысли Д.С. Лихачева. Постоянным вопросом, который должен задавать себе ученик, должен стать вопрос «почему»: почему герой поступает так, а не иначе, почему автором употребляется то или иное слово, почему это волновало писателя, почему образ видится таким, почему выбрано определенное средство выразительности? В конечном счете, в тексте ученику должно быть понятно все. И важно при этом сопроводить рассмотрение текста

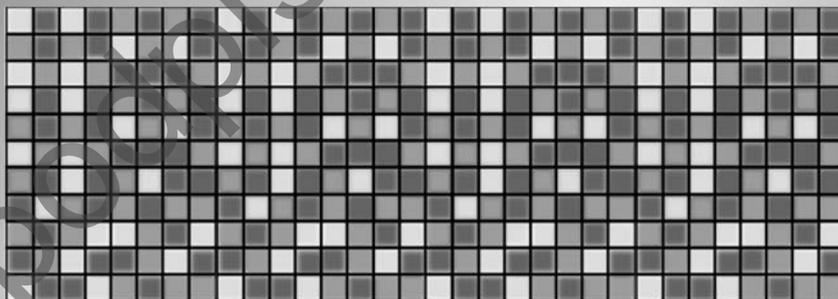
выявлением разноплановых сфер в восприятии: понятийной, «знаниевой», эмоциональной, творческой.

И часто это начинается с того, что нужно объяснить значение непонятных ученику слов, исторических и страноведческих реалий (например, «брабантские кружева» в стихотворении Н.С. Гумилева или «нарядная Прадо» в стихотворении В.В. Маяковского).

Считаем, что анализ не должен быть громоздким, избыточным повторениями и пустыми рассуждениями ради объема. Необходимо привлечь такое количество фактов, которого достаточно для понимания смысла и своеобразия произведения.

Для достижения поставленных целей на уроках применяются различные методы, приемы, используются разнообразные формы работы. Например, предлагаются задания

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ТЕКСТ



□ · АССОЦИАЦИИ (ЭМОЦИИ)

■ · ТВОРЧЕСТВО

■ · ПОНИМАНИЕ (ЛОГИКА)

на знание текста, на создание собственного текста (различного объема), на общий кругозор; на уроках внеклассного чтения учащиеся выступают с сообщениями и докладами по прочитанным книгам (например, на уроке по теме «Образ А.С. Пушкина в русской культуре» в 10-м классе знакомимся с книгами Ю. Тынянова «Пушкин и его современники», Н. Скатова «Русский гений, Ю. Лотмана «А.С. Пушкин»). Вопросы для викторин отбираются из олимпиадных заданий. Часто проводятся самостоятельные, проверочные работы. Первую часть работы могут составлять вопросы, требующие ответа в одно-два слова, вторая часть является ответом на проблемный вопрос.

Разработка плана урока и содержание домашнего задания предусматривают внимательное чтение. Считаем, что «мелочей» в произведении не бывает: в стихотворении М.Ю. Лермонтова «Пророк» обращается внимание на окончание слова «городов», которое дает картину трагического одиночества лирического героя-поэта, подчеркивает, усиливает основной мотив произведения. В таком случае можно говорить о понимании текста, о глубоком и верном его восприятии. Ученик входит в атмосферу произведения, «настраивается на волну» автора.

В процессе интерпретации текста следует соединять отдельные его части в единое целое, объясняя одно другим. Так возникает круг понимания.

Знание текста, вдумчивая работа с ним активизирует творческие способности ученика и в то же время делает прочным знание текстового материала. Школьник понимает характер героя, логику его судьбы, круг интересов персонажей. Особенно хорошо этот прием анализа применять при минус-приеме. Например, рассматривая повесть Н.В. Гоголя, задается вопрос, что мы знаем о комнатке Башмачкина, как ее изображает писатель? В ответ можно услышать о столе и свече, за которым герой переписывает после работы бумаги, обедает, пьет чай. Далее спрашивается о количестве стульев в комнате, о наличии книг. Этого в тексте нет, но ученики в один голос говорят об одном стуле, потому что к герою никто не ходит, он одинок, никто вовремя не узнает даже о смерти чиновника, далее отрицается наличие книг, основываясь на речи героя, узости его интересов. При этом учащиеся не просто предлагают свои варианты, они их аргументируют на основании знания текста.

Предлагаются сложные темы для сочинений: «Покупатель живой человеческой совести, Чичиков, — подлинный черт, подлинный провокатор жизни» (А. Белый). Такие темы защищают работу от шаблонов и стандартов в формулировках, суждениях.

При анализе произведения на уроке намеренно оставляется какой-то аспект или значимая деталь и предлагается найти «упущенное».

Или же после подробного рассмотрения текста учащиеся пробуют найти в нем что-то «свое» или дать свое истолкование уже определенному факту.

В результате такой работы ученики видят, слышат и воспринимают текст как некий живой организм, у которого есть своя жизнь.

В ходе анализа важно выделить сильные позиции и слова-концепты. Сильные позиции можно выявить до анализа и некоторые до прочтения текста (заглавие, эпиграф, дата создания), при работе с текстом будем иметь дело с текстовым явлением — словом, словосочетанием, суждением. Для выявления слов-концептов характерны символические или ментальные ассоциации сознания. Этот подход подтверждает известная мысль о том, что поэзия появляется там, где начинается богатство ассоциаций.

Воспринимая текст «приближенно», ученик способен творчески осмысливать его. На предложенное задание написать письмо Обломову учитель заранее готов услышать рассуждения об «обломовщине» и

о трагической судьбе героя. И при этом одна ученица начинает письмо от лица некой современницы героя. Она рассуждает о характере и судьбе персонажа через призму взятого на себя образа. Считаю это проявлением настоящего творческого подхода со стороны ученика.

Художественный текст уникален, что обеспечивает многозначность его смыслов и как следствие их потенциальную бесконечность. Думается, верным будет тот анализ, который свяжет воедино все компоненты текста, элементы его формы и содержания. Корректным будет такое рассмотрение текста, при котором все предлагаемые в его рамках объяснения имеют причинно-следственные связи.

Часто можно слышать слова о сотворчестве писателя и читателя. Но при этом опускается или же упускается мысль, прекрасно сформулированная одним из известных отечественных ученых: «Понимание есть повторение творчества в обратном порядке». В том, чтобы сделать этот путь реальностью, и состоит задача учителя.



МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИГРЫ «РАССЛЕДОВАНИЕ В ЛАБОРАТОРИИ БИОХИМИКУС» ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»

№ 1 2024 г.

114

В КОПИЛКУ ПЕДАГОГА
И ПСИХОЛОГА

Интеллектуальная игра проводится в целях повышения интереса обучающихся к изучению биологии, развития творчества и познавательной активности, эффективности образовательного процесса, созданию устойчивой мотивации к учению.

Данное мероприятие рекомендовано проводить в конце учебного года по окончании изучения дисциплин среди школьников 8-х и 9-х классов.

Цель игры.

Основная цель игры направлена на расширение знаний обучающихся по биологии, развитие познавательного интереса к данной науке, формирование умений логического мышления, навыков самостоятельности, умений самореализации.

Помимо достижения учебных целей, мероприятие способствует решению воспитательных задач — интеллектуальная игра проводится как внеаудиторное мероприятие в игровой форме, призванное способствовать сплочению коллектива, развитию навыков лидерства, работы в команде, расширению кругозора.

При проведении мероприятия учителем реализуются такие образовательные технологии как игровые, информационно-коммуникативные, кейс-технологии, призванные развить у обучающихся устойчивый интерес, проявить творческое мышление и развить коммуникативную компетенцию.

Методическая разработка включает:

1) основную часть, представленную технологической картой мероприятия и примерным сценарием;

2) список использованных источников;

3) приложение с заданиями, слайдами мультимедийных презентаций.

Технологическая карта мероприятия

Наименование дисциплины — биология.

Вид мероприятия — интеллектуальная игра.

Междисциплинарные и межмодульные связи — экология, ботаника, химия.

Цели мероприятия:

1. Образовательная — выявить полноту и достаточность усвоенных обучающимися знаний, умение логически мыслить и устанавливать причинно-следственные связи, способствовать формированию общих и профессиональных компетенций.

2. Развивающая — мероприятие призвано создать условия для развития у обучающихся логического мышления, речи, умения применить полученные знания, анализи-

ровать и систематизировать поток информации, ориентироваться и быстро принимать решения, способствовать развитию пространственного воображения и наблюдательности.

3. Воспитательная — формирование устойчивого интереса к будущей профессиональной деятельности, эмоциональной приподнятости, навыков коллективной работы, здоровой конкуренции.

Основная и дополнительная литература

1. Драгомилов А.Г. Биология. 5, 6, 7, 8 класс / А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. М.: Изд. центр «Академия», 2015.

Интернет-ресурсы:

1. Поисковая система газет и журналов «Виртуальная библиотека». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vlibrary.ru/> (дата обращения: 07.06.2021).

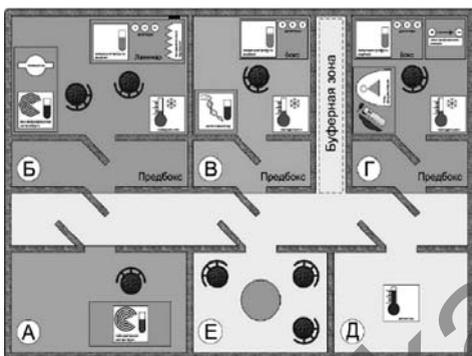
2. К уроку биологии. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.alleng.ru/edu/biol.htm> (дата обращения: 07.06.2021).

Этапы мероприятия

Этап	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Использование наглядных пособий, раздаточного материала
1. Организационный	Приветствие команд-участниц, зрителей	Рассадка по местам участников, приветствие ведущего, команд, зрителей. Объявление названий команд	Слайды компьютерной презентации
2. Мотивационный	Объяснение целей, правил и задач проведения интеллектуальной игры, планируемых результатах, инструкции к игре. Ответы на возникшие организационные вопросы	Заслушивание объяснения сути игры, организационные вопросы от участников	Слайды компьютерной презентации, инструкция к игре, карточка «План лаборатории»
3. Основная часть — задания интеллектуальной игры	Задание 1. «Химический ребус» Задание 2. «Пищевая цепь» Задание 3. «Кроссворд» Задание 4. «Химическое оборудование» Задание 5. «Секретное вещество» Задание 6. «Паул плоды и листья» Задание 7. «Растительная клетка» Задание 8. «Секрет для замка» Задание 9. «Секрет микробиологической лаборатории» Задание 10. «Молекула ДНК»	Заслушивание вопросов конкурсов, осуждение в течение отведенного времени, ответы на задания	Слайды компьютерной презентации, бланки для ответов, карточки с заданиями, микроскопы, слайды для микроскопа, химическая посуда, реактивы, видеоролик «Молекула ДНК»
4. Рефлексия, подведение итогов	Объявление результатов, награждение победителей, ответное слово участников о лучших и интересных моментах игры, о самых тяжелых и необычных вопросах, получение обратной связи от участников и зрителей	Обсуждение результатов конкурсов, высказывание мнений об игре в целом, получение дипломов за победу и участие	Бланки дипломов

Конкурсные задания для проведения интеллектуальной игры «Расследование в лаборатории Биохимикус»

Инструкция: игра объединяет в своем содержании два предмета: химию и биологию. В игре принимают участие 2 команды. Каждой команде даются одинаковые задания. Побеждает та команда, которая первая все решит и дойдет до конца.



Задание 1. «Химический ребус».

Раздался телефонный звонок.

— Добрый день детектив! Это Наталья. Я научный сотрудник лаборатории Биохимикус. Детектив, помогите, у нас пропала без вести молодой ученый биохимик Мария, мы думаем, она попала в ловушку в секретной лаборатории. Нужна ваша помощь, приезжайте, адрес напишу смс-сообщением.

Прочитав сообщение, вы отправляетесь в назначенное место и оказываетесь во внешнем дворе на-

учной лаборатории. По правую руку находится лестница, вы заглядываете под нее и видите коробку.



Вносят коробку, студент открывает и видит химический ребус. Правильный ответ: ФОСФОР.

Задание 2. «Пищевая цепь».

Вы забираете вещь из коробки и направляетесь к двери, ведущей в подвал. На двери висит кодовый замок и рядом табличка: «Составьте правильно пищевую цепь, и вы поймете какой код у замка».

- 1 — Желуди
- 2 — Кузнечик
- 3 — Орел
- 4 — Заяц
- 5 — Мышь

--	--	--

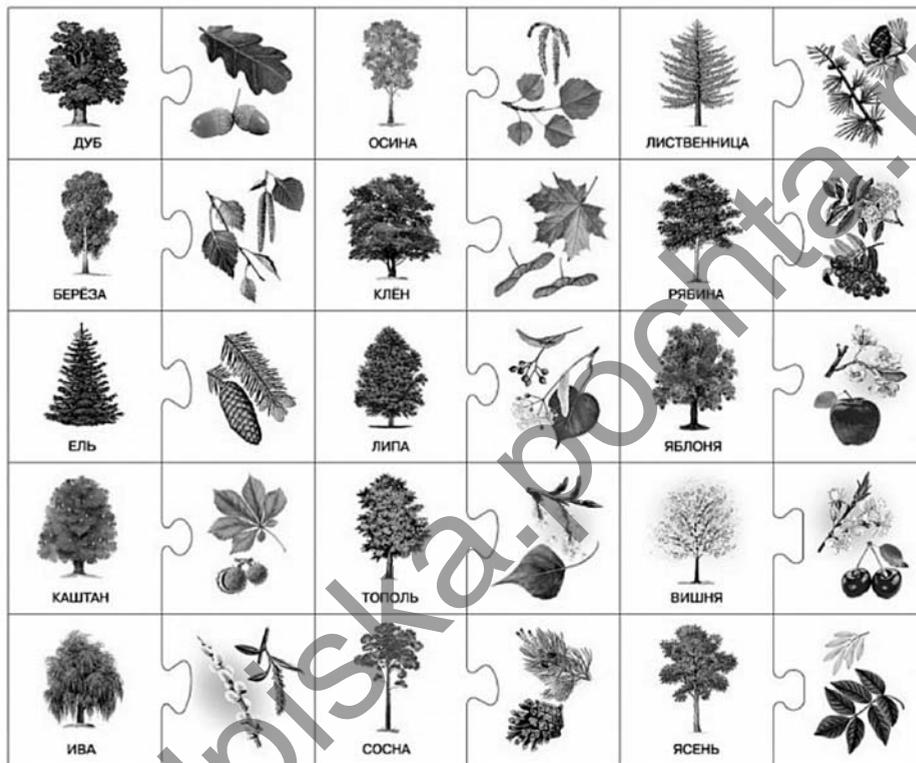
Задание 3. «Кроссворд».

Вы заходите в подвал, там темно. У вас есть необходимый элемент, с помощью которого вы можете осветить помещение. Что же это? Впишите это слово в ячейки.

--	--	--	--	--	--

Задание 6. «Пазл плоды и листья».

Пройдя дальше по коридору, вы заходите в лабораторию «Ботаника». На столе вы видите пазл, на котором изображены плоды и листья, соберите правильно части пазла, и вы получите следующий ключ.



После выполнения задания куратор дает карточку, на которой написано «Тимин».

Задание 7. «Растительная клетка».

На панели нужно надавить некую комбинацию кнопок, чтобы

лифт поехал вверх. Рядом на стене висит изображение растительной клетки.

Набери правильно буквенный пароль.

Заглавная буква верно отгаданного слова будет являться паролем.

--	--	--	--

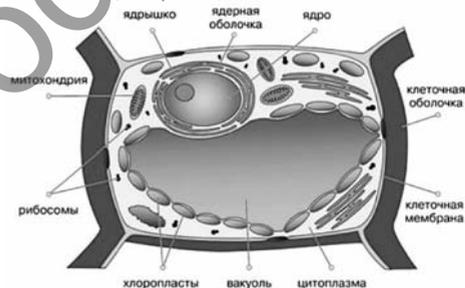
1 — Это один из структурных компонентов эукариотической клетки, содержащий генетическую информацию (молекулы ДНК), осуществляющий основные функции: хранение, передача и реализация наследственной информации с обеспечением синтеза белка.

2 — Клеточное включение, представляющее собой пузырек с жидким содержимым питательных веществ. Занимает почти все пространство растительной клетки.

3 — Зеленые пластиды, которые встречаются в клетках фотосинтезирующих эукариот. С их помощью происходит фотосинтез. Содержат хлорофилл. У зеленых растений являются двумембранными органеллами.

4 — Это органическая масса, расположенная между цитоплазматической мембраной и оболочкой ядра. Содержит внутреннюю среду — гиалоплазму — вязкую жидкость, состоящую из большого количества воды и содержащую белки, моносахариды и жиры в растворенном виде. В ней находятся все органоиды клетки.

После правильного выполнения задания куратор дает карточку «Гуанин».



Задание 8. «Секрет для замка».

Лифт доставил вас на второй этаж лаборатории. Пройдя по коридору, вы видите закрытую дверь. В замке есть ключ, но он не поворачивается. Вам нужно выполнить задание, чтобы получить вещество, с помощью которого вы откроете дверь.

Задание 9. «Секрет микробиологической лаборатории».

Вы заходите в лабораторию микробиологии. На столе стоит микроскоп и карточка с тенью. Определите что зашифровано на этой карточке.

Ведущий дает лист и карандаш (на листе воском написано слово масло).

Задание 10. «Молекула ДНК».

Вы успешно выполнили все задания!

Перед вами 4 ключа — это элементы молекулы ДНК. Посмотрите видео, подготовленное студентами нашего колледжа, и соберите правильную последовательность молекулы ДНК.

Ведущий выдает еще две карточки «Цитозин» и «Фруктоза». После просмотра видео ребятам необходимо собрать молекулу ДНК по принципу комплементарности (Аденин-Тимин, Гуанин-Цитозин).

Рефлексия, подведение итогов.

Вы справились с задачей! Кодовая дверь открылась, и перед вами появился молодой ученый биохимик Мария.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЙДЕТИКИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ

В статье описаны приемы использования элементов эйдетики как одной из современных методик обучения школьников. Руководствуясь опытом преподавания математики в старших классах, автор акцентирует внимание на достоинствах методики и дает советы по ее практическому применению.

Ключевые слова: эйдетика, память, образное мышление, тригонометрия, качество усвоения учебного материала, учебная мотивация.

Предмет математики настолько серьезен, что полезно не упускать возможности сделать его немного более занимательным.

Б. Паскаль

Тысячи лет назад великий древний китайский философ Конфуций советовал наставникам и учителям сочетать в учебно-воспитательном процессе новые идеи с проверенными концепциями, обучать только посредством деятельности, приспосабливаясь к индивидуальным потребностям учеников с разными способностями к обучению.

В современном быстро изменяющемся мире потоки информации настолько велики, что ориентироваться в них чрезвычайно трудно. Человеческая память устроена таким

образом, что под наплывом «новой» информации «старая» может искажаться или утрачиваться вовсе. А сегодняшние школьники отличаются от нас не только тем, что имеют другие ценности и приоритеты, но и своим отношением к процессу получения знаний, считая этап заучивания материала неважным, а порой и вовсе ненужным. Поэтому для современного учителя проблемы развития памяти, активизации мышления учащихся особенно актуальны. Одним из путей улучшения процесса запоминания и повышения качества усвоения учебного

материала является использование на уроках элементов эйдетики.

«Эйдос» — в переводе с греческого «образ», а эйдетика — это умение работать с живым воображением, используя мнемические приемы (специальные приемы для облегчения запоминания). Человек с такой памятью быстро и эффективно работает с большим количеством информации без напряжения и перегрузки психической деятельности.

Школа эйдетики представляет собой инновационную образовательную технологию, позволяющую каждому учащемуся комфортно и легко добывать новые знания в любом возрасте, получая удовольствие от реализации своих способностей.

Эйдотехника помогает решать основные учебные и воспитательные задачи, например:

- расширяет творческие возможности ребенка благодаря гармоничной работе левого (логика) и правого (творчество, образное мышление) полушарий головного мозга;
- формирует умения учащихся эффективно и самостоятельно обучаться;
- повышает самооценку ребенка благодаря результативности в учебе, создавая психологический комфорт.

Ведь задача образования — не просто нагрузить школьников большим объемом знаний, а, прежде всего, развить возможности, раскрыть творческий потенциал ребенка. Поскольку конечным результатом

учебно-воспитательного процесса должна стать самодостаточная личность, которая может и умеет делать выбор, уверенная в себе и своих возможностях. Именно эйдетика может помочь учителю в достижении поставленных задач.

Термин «эйдетика» вошел в психологию в 30-е годы прошлого века, как феномен долговременного сохранения четкого следа информации, способного удерживаться в памяти человека. Проблемами эйдетики занимались множество известных ученых: Э. Йерш, Г. Фишер, П.П. Блонский, Л.С. Выготский, О.Л. Лурия и др.

Наиболее важным компонентом школы эйдетики называют ее направленность на позитивное восприятие ребенком окружающего мира. Многие педагоги активно применяют эйдетические упражнения на уроках в начальной школе. Однако методики использования элементов эйдетики на уроках математики в старших классах до сих пор не существует.

Целью статьи является освещение опыта использования элементов эйдетики на уроках математики в старших классах, влияние его на качество усвоения учебного материала и, как следствие, на повышение учебной мотивации учащихся.

Каждый учитель математики знает, что одним из наиболее трудных с методической точки зрения вопросов преподавания математики является изучение теории. На та-

ких уроках ученики, как правило, пассивны, т. е. могут переписывать с доски, не понимая ничего. Поэтому, чтобы повысить активность учащихся при изучении теории, можно и нужно применять необычные способы объяснения и запоминания материала, лучше всего такие, которые формируют у учащихся четкие «образы».

Эйдетики утверждают, что не бывает плохой памяти, просто мы часто не умеем ее использовать. И причина этому — недостаточно развитое ассоциативное мышление. Поэтому задача учителя состоит в создании таких условий, в которых ребенку будет комфортно получать знания не путем «зубрежки», а реализуя собственный потенциал творческого мышления, формируя систему образов и ассоциативных связей.

Кто из нас не помнит из школьного курса математики замечательное определение биссектрисы угла в треугольнике? «Биссектриса — это крыса, которая бегает по углам и делит их пополам». Или вот еще: «Медиана — это обезьяна, которая лазает по сторонам и делит их пополам». Ученик вырастет, станет взрослым, и, возможно, никогда не вспомнит «правильного» определения этих отрезков. Но очевидно, что, запечатлев в сознании определенную (пусть и нелепую) картинку, он надолго запомнит суть этих понятий.

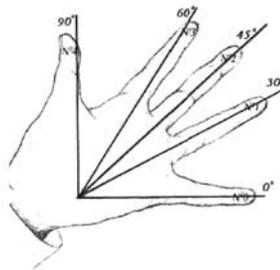
Рассмотрим несколько примеров использования элементов эйде-

тики на уроках математики в старших классах.

При решении тригонометрических задач в 10-м классе нужно знать значения синуса и косинуса таких углов как $0, \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}$. Существует легкий способ это запомнить, используя «правило ладони». Пальцы напоминают стороны указанных углов в тригонометрическом круге. Мизинец превращается в угол, равный 0 , безымянный становится $\frac{\pi}{6}$, средний — $\frac{\pi}{4}$, указательный принимает позицию $\frac{\pi}{3}$, а большой соответствует $\frac{\pi}{2}$. Для синуса присвоим пальцам номера от мизинца до большого от 0 до 4 , для косинуса — то же самое в обратной последовательности. И тогда значение синуса или косинуса угла будет определяться по формуле:

$$\sqrt{\text{номер «нужного» пальца}}$$

2



№0 Мизинец	0°
№1 Безымянный	30°
№2 Средний	45°
№3 Указательный	60°
№4 Большой	90°

$$\sin \alpha = \frac{\sqrt{n}}{2}$$

Рис. 1. Тригонометрия на ладони

Например, $\cos \frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{1}}{2} = \frac{1}{2} \cdot \frac{\pi}{3}$ соответствует указательному пальцу, а в случае косинуса — пальцу № 1, а значит $\frac{\sqrt{1}}{2}$, т.е. $\frac{1}{2}$.

Самый простой способ начать осваивать тригонометрию — это тригонометрический круг. Он легко запоминается, и на нем есть все необходимое. Тригонометрический круг заменяет десяток таблиц.

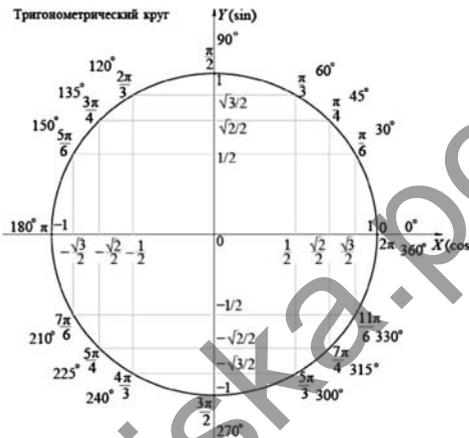


Рис. 2. Тригонометрический круг

Что мы видим на этом рисунке?

1. Перевод градусов в радианы и наоборот. Полный круг содержит 360 градусов, или 2π радиан.
2. Значения синусов и косинусов основных углов. Помним, что значение косинуса угла мы находим на оси x , а значение синуса — на оси y . И синус, и косинус принимают значения от -1 до 1.

3. Значение тангенса угла α тоже легко найти — поделив $\sin \alpha$ на $\cos \alpha$. А чтобы найти котангенс — наоборот, косинус делим на синус.

4. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса.

5. Синус — функция нечетная, косинус — четная.

6. Тригонометрический круг поможет увидеть, что синус и косинус — функции периодические, период равен 2π и т.д.

При повторении учебного материала в 11-м классе и подготовке к государственной итоговой аттестации (ГИА) полезным будет вспомнить, как выглядят графики всех изученных ранее функций. Сделать это удобно на следующем «примере»:

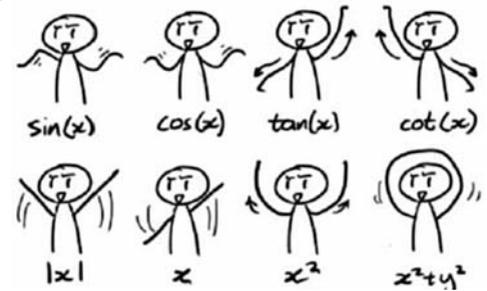


Рис. 3. «Уроки танцев для настоящих математиков»

Чтобы запомнить формулы приведения в теме «Тригонометрические формулы» формулируем алгоритм из двух вопросов:

1. Какой четверти принадлежит аргумент? (Определяем знак.)
2. Меняется ли функция: синус на косинус и наоборот? (Показываем кивком головы: при переходе

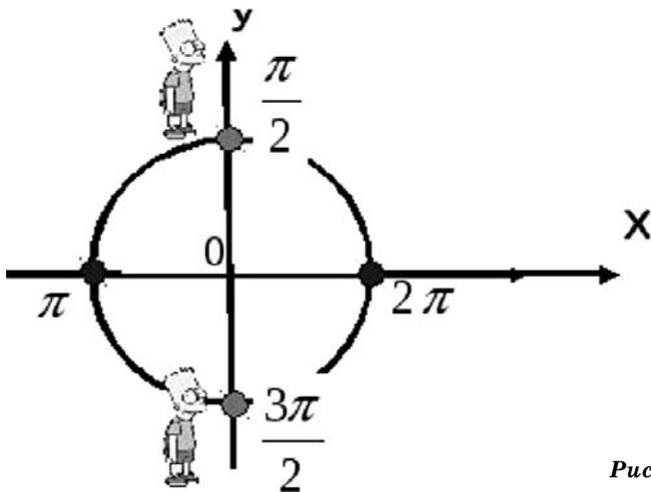


Рис. 4. «Формулы приведения»

через «вертикальные» углы киваем «Да», при переходе через «горизонтальные» — «Нет»).

Использование описанных элементов эйдетики было апробировано в процессе подготовки к ГИА учащихся 11-го класса ГОУ ЛНР ССШ № 28. В ходе работы учащиеся отмечали, что использование подобных приемов значительно упростило усвоение теоретических аспектов тригонометрии, позволило ликвидировать имеющиеся пробелы в знаниях.

Таким образом, можно четко определить преимущества методики использования элементов эйдетики на уроках математики как в начальной, так и в старшей школе. Это:

- облегчение процесса восприятия нового материала;
- уход от перегрузки теоретическими выкладками;

- радость от того, что материал запомнился так просто;
- возможность овладеть новыми знаниями даже самым «слабым» учащимся;
- развитие памяти, образного мышления учащихся;
- повышение интереса к изучению математики;
- повышение учебной мотивации учащихся.

Исходя из собственного опыта использования отдельных элементов эйдетики на уроках в старших классах, могу поделиться некоторыми советами для учащихся о том, как добиться лучших результатов усвоения нового материала в процессе изучения математики и не только:

1. Если хотите что-то запомнить — представьте.

2. Все, что вы увидели, услышали, почувствовали, уже запомнилось.

3. Не думайте словами — думайте образами.

4. Фантазируйте!

5. Не огорчайтесь из-за неудач, лучше сделайте правильные выводы.

6. Радуйтесь даже маленьким успехам.

7. Уроки не учите, а придумывайте и представляйте о них что-нибудь необычное, что будет легко вспомнить.

8. Не бойтесь забыть, если представили.

9. При заучивании материала пользуйтесь такой схемой повторения материала:

- сразу после изучения материала;
- через 30–40 минут;
- через 3–4 часа;
- через сутки;
- через неделю;
- по необходимости.

При использовании на уроках элементов ейдетики учителю следует помнить, что методы и приемы ейдетики прежде всего способствуют развитию мышления, улучшению памяти учащихся. Это помогает учителю работать творчески и интересно, а для ребенка урок становится самым любимым и увлекательным.

Опираясь на образы, учащиеся лучше воспринимают информацию — это их поддержка в сложных процессах понимания, запоминания и воспроизведения материала. В течение урока сохраняется умственная активность, развивается внимание.

Любой учащийся усваивает материал в процессе игры, не замечая интеллектуальной загрузки, быстро, весело.

Список литературы

1. *Выгодский М.Я.* Справочник по элементарной математике. М.: Гос. изд-во физико-математической литературы, 1970. 424 с.

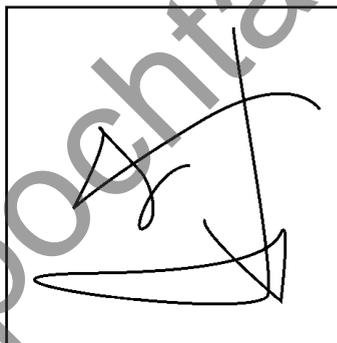
2. *Кордемский Б.А.* Математическая смекалка. М.: Наука, 1991. 576 с.

3. *Маклаков А.Г.* Общая психология: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2004. 583 с.

5. *Маркова А.К., Орлов А.Б., Фридман Л.М.* Мотивация учения и ее воспитание у школьников / Науч.-исслед. ин-т общей и пед. психол. Академии пед. наук СССР. М.: Педагогика, 1983. 64 с.

4. *Пономаренко Л.П., Белоусова Р.В.* Основы психологии для старшеклассников: Пос. для педагога: 2 ч. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. Ч. 2: Психология общения: 11 класс. 192 с.

Я — ИССЛЕДОВАТЕЛЬ



**Глеб Попов. Исследовательская работа
«Математика и математики в годы
Великой Отечественной войны»**

**Максим Северин. Экскурсионный маршрут
по малой Родине великого адмирала
Федора Федоровича Ушакова**

**Максим Алманцев. Робот-измеритель
и исследователь глубин**

**Варвара Тулупникова. Об одной диалектной
особенности: самарское дзеканье**

В этой рубрике представлены работы юных исследователей, которые были выполнены под руководством наставников — участников педагогических конкурсов Малая академия наук «Интеллект будущего».

Учителя часто становятся научными руководителями исследовательских и проектных работ в результате участия во Всероссийском конкурсе педагогов «Образование: будущее рождается сегодня».

Система образования в настоящее время кардинально меняется. И результаты этих изменений во многом зависят от молодых педагогов. Ведь именно новое поколение учителей — это основа развития нашего образования. Будущее страны определяется теми инновационными идеями, ценностями, мотивами, перспективами, которые приходят в школу вместе с молодыми педагогами. Современная школа — это новый учитель, смелый, профессиональный, готовый осваивать новые методики и технологии, обобщать опыт и получать новые знания.

Конкурс направлен на выявление достижений молодых педагогов, развитие их инновационной активности в современной образовательной среде России, профессиональное совершенствование, выполнение совместно с детьми социально-значимых и образовательных исследований и проектов. Кроме этого, участие в конкурсе способствует эффективной адаптации педагогической молодежи в коллективе, поскольку повышает общественно значимый престиж и обозначает новые цели в профессии.

Участие в конкурсе является одним из важнейших шагов к совершенствованию мастерства учителя. Конкурс педагогов создает единое профессиональное пространство для аккумуляции опыта, раскрытия творческого потенциала молодых педагогов и их укоренения в профессии.

Для того, чтобы лучше понять, какие требования предъявляются к исследовательским и проектным работам, педагоги всегда могут пройти дистанционные курсы и профильные вебинары, подготовленные экспертами МАН «Интеллект будущего» (можно найти на сайте МАН). А уже после знакомства с опытом коллег, после прохождения обучения, каждый молодой педагог может стать руководителем исследовательских и проектных работ учащихся. Конечно, для примера перед педагогом и школьником должны быть образцы лучших работ.

Общероссийская Малая академия наук «Интеллект будущего» проводит конкурсы и конференции исследовательских и проектных работ учащихся, такие как:

- Всероссийский заочный конкурс «Юный исследователь» (для учащихся начальной школы).
- Всероссийский конкурс с международным участием для учащихся начальной школы «Планета проектов».
- Всероссийский заочный конкурс проектных работ «Созидание и творчество».
- Всероссийский конкурс «Шаги в науку» (для 5–8-х классов).
- Всероссийский конкурс «Юность. Наука. Культура».
- Всероссийский конкурс научно-исследовательских работ учащихся и студенческой молодежи «Научный потенциал-XXI».

В данной рубрике вы можете познакомиться с примерами лучших работ, которые были представлены на эти проекты. Знакомство с ними, совместное обсуждение с учащимися, даст понимание того, какой должна быть работа, запланировать этапы выполнения своего проекта или исследования, подумать, на какой конкурс представить готовую работу.

ГЛЕБ ПОПОВ

Руководитель: Е.А. Белоусова, учитель русского языка высшей квалификационной категории

XVII Российский Рождественский фестиваль-конференция «Юный исследователь»

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА «МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИКИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ»

№ 1 2024 Г.

130

Я — ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

В этом году мы будем праздновать 79-летие Победы в Великой Отечественной войне. Самоотверженность, стойкость, неподдельная любовь к Родине фронтовиков и тружеников тыла — определили исход самой страшной войны в истории человечества и спасли народы планеты от истребления, рабства, уничтожения национальной и культурной идентичности.

Достижения советских ученых в военное время внесли существенный вклад в мировую науку и помогли нашей стране победить. Советский Союз понес многомиллионные жертвы во имя свободы, процветания и независимости. Когда на расвете 22 июня 1941 г. вооруженные

силы фашистской Германии без объявления войны напали на Советский Союз, весь наш народ поднялся на защиту своего Отечества. Великая Отечественная война всколыхнула весь народ, в том числе и людей, занимающихся наукой.

Актуальность данного исследования состоит в том, что мы всегда должны помнить о великом прошлом нашей страны, об ученых, талантливых конструкторах, исследователях, деятелях техники. Ведь благодаря их труду, знаниям, практическому опыту и полету творческой мысли рождались в небывало короткие сроки проекты новой боевой техники, призванной громить врага, создавались новые образцы вооружения.

Президент Академии наук в годы войны Владимир Леонтьевич Комаров говорил: «Участие в разгроме фашизма — самая благородная и великая задача, которая когда-либо стояла перед наукой ...». И с этой задачей советские ученые достойно справились.

Я увлекаюсь боевой техникой, мне очень интересна история Великой Отечественной войны. Я очень много читаю об этой войне, воссоздаю боевые сражения с помощью игрушечной армии. Кроме этого, я очень увлечен математикой, поэтому данная работа мне особенно интересна.

И возможно, навыки и знания, полученные мной в ходе выполнения этого проекта, пригодятся в будущем, и помогут мне в выборе профессии.

Цель проекта — изучение материалов об участии ученых-математиков в Великой Отечественной войне.

Задачи проекта:

1. Познакомиться с вкладом в науку ученых-математиков в годы войны.

2. Изучить чертежи модели танка Котина.

3. Создать объемные модели: пластиковую 3-D модель и модель из дерева танка ИС-2 по чертежам советского конструктора Котина.

Объект исследования: чертеж танка ИС-2, выполненный конструктором Котиним.

Гипотеза: предполагаю, что математики сыграли большую роль в Великой Отечественной войне.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Вклад ученых-математиков в научные разработки в годы войны

Роль математики и математиков в военном деле велика. Одним из факторов, приблизившим победу нашего народа, следует считать решения прикладных задач, которые осуществили в предвоенные годы и в годы войны советские математики. Они помогали успешно решать важнейшие практические вопросы освоения природных богатств, проблемы, связанные с созданием новой совершенной военной техники, с увеличением выпуска танков, самолетов и другой продукции, в которой так нуждался фронт.

Андрей Николаевич Колмогоров — выдающийся советский математик. Доктор физико-математических наук, профессор Московского государственного университета, академик Академии наук СССР, лауреат Сталинской премии, Герой Социалистического Труда.

Некачественный патрон мог испортить ружье и принести вред стрелявшему, плохо сделанный снаряд разрывал пушку. Но проверка нередко требует намного больше того времени, что уходит на его изготовление. Тогда математики предложили использовать статистический метод контроля, что позволяло при проверке ничтожной доли изделий давать достаточно точные заключе-

ния о качестве всей партии. После окончания войны выяснилось, что аналогичные исследования проводили математики США, которые подсчитали, что результаты их работы принесли за годы войны стране миллиардную экономию. То же самое можно сказать и о работе советских математиков и инженеров. Среди математиков, занимавшихся этим вопросом, был А.Н. Колмогоров.

Шла жестокая война. Фронт требовал увеличения эффективности огня артиллерии, повышения меткости стрельбы. Возникла идея за счет искусственного рассеивания увеличить вероятность попадания в цель при торпедном залпе. Колмогорову удалось найти полное решение задачи и довести его до практического использования. Позднее его выводы были перенесены и на проблемы, связанные со стрельбой зенитной артиллерии по самолетам. Теория вероятности позволила решить весьма важную задачу оборонного характера.

Мстислав Всеволодович Келдыш — советский ученый-инженер в области математики и механики, организатор советской науки. Академик АН СССР.

Война потребовала от авиации больших скоростей полетов самолетов. Еще раньше авиаторы столкнулись с грозным явлением, которое возникало в самолетах, достигших больших скоростей, самовозбуждающиеся вибрации в моторах, ко-

торые часто вызывали катастрофы в воздухе. А в момент посадки скоростного самолета его колеса вдруг начинали вилять из стороны в сторону.

М.В. Келдыш и его сотрудники, создали математическую теорию, которая позволила своевременно защитить от этих явлений конструкции скоростных самолетов. Самолеты были обеспечены надежной защитой. Вибраций не стало. Наша авиация уже больше не знала случаев разрушения самолетов по причине неточного расчета их конструкций.

Алексей Николаевич Крылов — советский математик, механик и кораблестроитель. Академик член-корреспондент Российской АН, Герой Социалистического Труда.

За время своей почти полувековой работы в Морской академии Крылов создал большое число трудов по теории кораблестроения. Разработал теорию устойчивости корабля, а также установил строго научную теорию качки корабля на волнении и его плавучести. Он создал таблицу непотопляемости, по которой можно было рассчитать, как повлияет на корабль затопление тех или других отсеков, какие номера отсеков нужно затопить, чтобы ликвидировать крен и насколько это затопление может улучшить устойчивость корабля. Использование этих таблиц, спасло жизнь многих людей, помогло сберечь огромные материальные ценности.

Эти работы доставили Крылову мировую славу и способствовали установлению приоритета русской науки в этой области знания.

Михаил Алексеевич Лаврентьев — советский математик и механик, основатель Сибирского отделения АН СССР и Новосибирского Академгородка, академик АН УССР, академик АН СССР и вице-президент АН СССР.

Летом 1941-го немцы начали использовать снаряды, каких не было в арсенале советских войск. Они оставляли на танках глубокие пробоины с оплавленными краями. Бронепрожигающие — окрестили их солдаты. Кумулятивные — поняли военные инженеры. Уже весной 1942-го на основе трофейного немецкого снаряда был готов наш ответ фашистам. Однако, чтобы сделать оружие лучше, надо было разобраться, как оно работает. Немцам это не удалось. Задача для нестандартного ума. Расшифровать действие кумулятивного снаряда взялся математик Михаил Алексеевич Лаврентьев. Металл ведет себя как жидкость — объяснил он кумуляцию. Теория Лаврентьева позволила увеличить пробивную силу снаряда, уменьшив при этом его размер. Вместо четырех осколочно-фугасных авиабомб знаменитый штурмовик ИЛ-2 мог взять больше 300 т кумулятивных. Эффективность была так велика, что существование таких снарядов И.В. Сталин приказал держать в строгом секрете — до

особого случая. Михаил Алексеевич Лаврентьев вместе с коллективом Института математики работал над проблемами оборонного характера, решал сложнейшие задачи, связанные с совершенствованием артиллерийского оружия и инженерного дела. В 1944 г. после долгих и мучительных расчетов Лаврентьев доказал теорему о существовании «уединенной волны». Это исследование завершило спор, тянувшийся на протяжении ста лет между крупнейшими математиками многих стран.

Таким образом, математики нашей страны в период тягчайших испытаний проявили себя как подлинных патриоты, проявляли величайшее мужество, были храбрыми и расчетливыми воинами. Многие из тех, кто ушел на фронт, не возвратились. Страна потеряла огромное количество талантливой молодежи, которая могла бы стать гордостью отечественной науки.

Танкоград

Южный Урал в годы Великой Отечественной войны стал одним из самых крупных центром танковой промышленности Советского Союза и стал известен и в нашей стране, и во всем мире как Танкоград.

«Сердцем» Танкограда в 1941 г. стал Челябинский тракторный завод (ЧТЗ). Осенью этого же года на ЧТЗ стало прибывать оборудование с промышленных предприятий СССР: Ленинградского Кировского

и Харьковского заводов дизельных моторов.

Непосредственно эвакуацией заводов на Урал в первые месяцы войны занимался заместитель Народного комиссара танковой промышленности, главный конструктор наркомата танковой промышленности и главный конструктор танкового производства в Челябинске **Жозеф Яковлевич Котин**.

Жозеф Яковлевич Котин — советский конструктор танков и тракторов, Герой Социалистического Труда. Лауреат четырех Сталинских премий.

Конструктор вооружил Красную армию боевыми машинами, с которыми войска вермахта боялись вступать в открытый бой. По окончании Великой Отечественной войны Котин продолжил модернизацию советского ВПК, помогая запускать в космос ракеты и осваивать Антарктиду.

Жозефу Котину, и другим прославленным инженерам и конструкторам суждено было стать легендами Танкограда.

За долгие годы войны Ж.Я. Котиным, а так же и его коллективом были разработаны и созданы 13 типов боевых машин, 48 тысяч танковых дизель-моторов, выпущено 18 тысяч танков и самоходных установок, 17 миллионов заготовок боеприпасов. Впервые в мировой практике танкостроения сборка тяжелого танка была поставлена на конвейер.

Заводы Танкограда дали фронту:

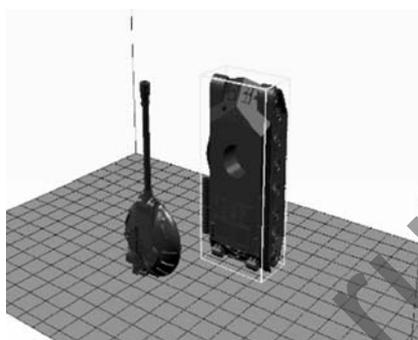
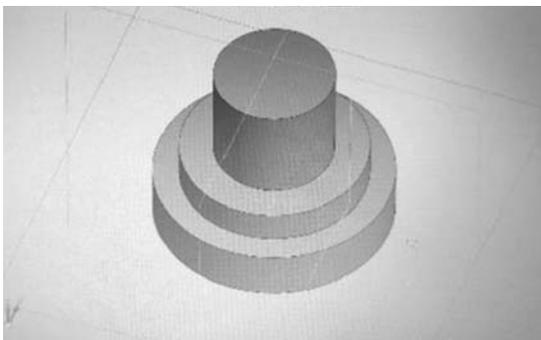
- каждый третий снаряд;
- каждый второй танк.

Жозеф Котин и его КБ приняли участие в создании более совершенного тяжелого танка, — танка ИС (Иосиф Сталин). Они превосходили немецкие танки по таким параметрам, как огневая мощь, защита и подвижность.

«Иосиф Сталин-2» оказался настолько удачным, что вплоть до самого распада СССР состоял на вооружении Советской армии, а затем и Вооруженных сил Российской Федерации (до 1995 года). Танк идеально подходил для прорыва хорошо подготовленной обороны противника. Его 122-миллиметровая пушка представляла смертельную угрозу для вражеских дотов и бронетехники. Немецкое командование официально рекомендовало военным служащим вермахта не вступать в открытый бой с ИС-2 и «стрелять по нему из засад и укрытий». Всего за время войны из цехов советских заводов вышло 3385 танков данной модели. На немецкие «Тигры» и «Пантеры» Котин ответил «Зверобоями» — самоходками СУ-122 и СУ-152.

— Наш тяжелый танк — это машина, способная прогрызть любую немецкую оборону на танкодоступной местности, — говорил Ж.Я. Котин.

За создание тяжелых танков ИС Котину была присвоена ученая степень доктора технических наук,



кроме того в 1942 г. Котину было присвоено воинское звание «генерал-майор технических войск», а в 1944 г. — звание «генерал-лейтенанта инженерно-танковой службы».

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Для выполнения практической части мы рассмотрели чертежи конструктора Котина (*приложение*) и с помощью программы «Компас-3D» подготовили модель для печати на 3D принтере, а так же сконструировали модель из дерева.

Для печати на 3D принтере был использован биоразлагаемый PLA пластик. Процесс печати занял около 8 часов.

Размер напечатанной модели составил 7 см в длину и 3 см в высоту.

Для изготовления модели из дерева была использована фанера толщиной 2 мм. Модель соответствует чертежам Котина и конструировалась около 7 дней.

Размер деревянной модели составил 25 см в длину и 10 см в высоту.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Великая Отечественная оказалась, прежде всего, войной танков, соревнования моторов, огня и брони, и от того, чья конструкторская мысль оказывалась точнее и глубже, зависел исход многих сражений. Советские математики многое сделали для восстановления и развития народного хозяйства. За годы войны, в нечеловеческих условиях, наблюдался прогресс в теоретической математике.

До настоящего времени нет единого научного исследования, которое бы показало, как много математики дали фронту для победы, как их исследования помогли совершенствовать оружие, которое использовали воины в боях.

Этот пробел следует восполнить как можно быстрее, поскольку многих из тех, кто приближал победу, уже нет в живых, а человеческая память несовершенна и многое забывается. А нам всегда нужно помнить о том, что подвиг народа в Великой Отечественной войне не ограничивается только славными делами фронтовиков, что основы победы ковались и в тылу, где мастерством рабочих и научной мыслью инженеров и ученых создавалась и совершенствовалась военная техника.

Нельзя забывать, что по многим параметрам к концу войны наши танки, самолеты, артиллерийские орудия стали совершеннее тех, которые противопоставлял нам враг.



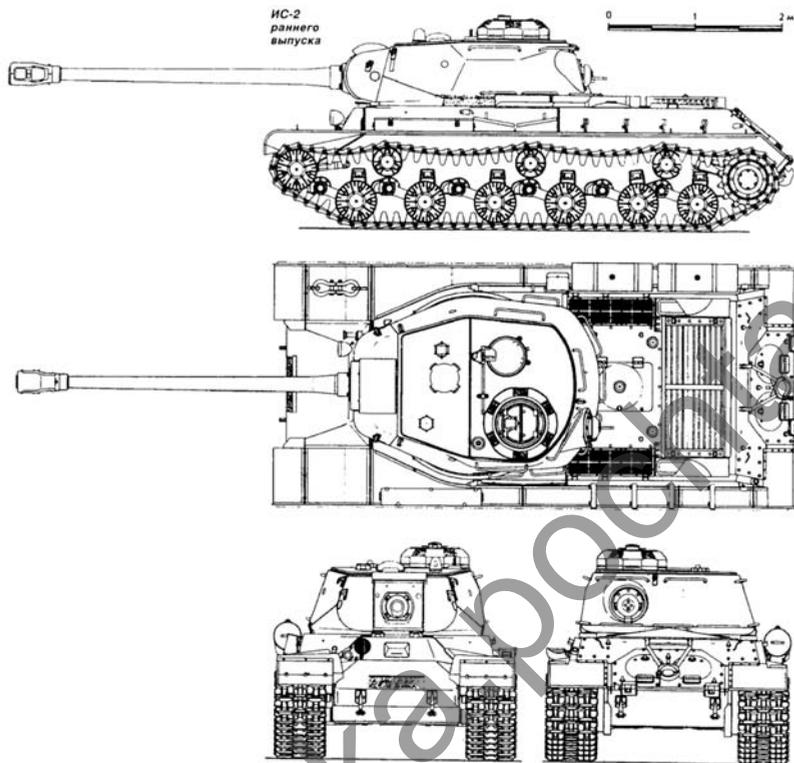
Наши ученые воевали, не держа в руках автоматы, гранаты, они приближали победу своим умом, талантом, самоотверженным трудом.

Прошло более семи десятков лет со Дня Победы советского народа в Великой Отечественной войне. Но сколько бы лет не прошло, в памяти каждого человека навсегда останется подвиг советских солдат, ученых спасших мир от фашизма.

Гипотеза моего проекта доказывает, что математики сыграли большую роль в Великой Отечественной войне.

Список литературы

1. *Гнеденко Б.В.* Математика и оборона страны // Математика в школе. 1978. № 2.
2. *Гнеденко Б.В.* Математика и математики в Великой Отечественной войне // Журнал «Квант».
3. *Левшин Б.В.* Советская наука в годы Великой Отечественной войны. М.: Наука, 1983.
4. *Кордемский Б.А.* Великие жизни в математике. М.: Просвещение, 1995.
5. Сайты сети Интернет.



МАКСИМ СЕВЕРИН

Научный руководитель:

Баранова М.Ю., учитель начальных классов

XVII Российский Рождественский фестиваль-конференция «Юный исследователь»

ЭКСКУРСИОННЫЙ МАРШРУТ ПО МАЛОЙ РОДИНЕ ВЕЛИКОГО АДМИРАЛА ФЕДОРА ФЕДОРОВИЧА УШАКОВА

№ 1 2024 Г.

138

Я — ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

История знает имена людей, глубоко почитаемых народом своей страны и передовыми людьми других государств. Их жизнь, деятельность изучаются, ставятся в пример. Многие жители Ярославской области оставили свой след в истории, их имена увековечены в названиях улиц, площадей, поселков, городов. Их имена носят учебные заведения. В их честь установлены бюсты, памятники, возводятся храмы.

В созвездии прославленных наших земляков сияет и имя непобедимого русского адмирала Ф.Ф.Ушакова. Его слава перешагнула границы не только Ярославской области, где он родился, но и границы России. Его жизнь — яр-

кий пример служения своей Родине и народу.

Дача нашей семьи находится в 30 километрах от Рыбинска, на левом берегу Волги, недалеко от деревни Хопылево. С самого детства мы с семьей гуляли в этом месте, следили за восстановлением храма и территории вокруг, в начале августа каждый год посещали фестиваль имени Федора Ушакова.

Мне очень захотелось узнать, что это за храм и почему было решено восстановить разрушенные постройки, почему так много людей принимают участие в благоустройстве этого места.

Цель: изучение мест Рыбинского района, связанных с детством Федора Ушакова, для создания карты

экскурсионного маршрута по малой Родине великого адмирала Федора Федоровича Ушакова.

Задачи:

— изучить источники литературы, экспозиции музея Ф. Ушакова и историко-краеведческого музея, интернет-источники;

— посетить места, связанные с детством адмирала Федора Ушакова;

— создать и предоставить карту экскурсионного маршрута по малой Родине адмирала Федора Ушакова.

Методы исследования:

— изучение познавательной литературы по выбранной теме;

— экскурсия, наблюдение;

— посещение музея и центра краеведения и туризма;

— отбор фотографий, материалов по теме;

— создание экскурсионной карты;

— обобщение полученных результатов и выводы.

Актуальность: сохранение памяти о нашем земляке адмирале Ф.Ф. Ушакове.

Основная часть

Наша дача находится в 30 километрах от Рыбинска, на левом берегу Волги, рядом с деревней Хопылево. Недалеко от нашего поселка на дороге, которая ведет из Рыбинска в Тутаев стоит указатель на сельцо Бурнаково, где когда-то жили предки Ф.Ф. Ушакова. *Отсюда и началась мой маршрут по малой Родине Федора Ушакова.*

Скупая статистика XVII века доносит до нас сведения о том, что «в сельце Бурнаково Кологотского стану при реке Жидогости по платежу насчитывало 24 души».

Долгое время не было единого мнения о месте рождения Ф.Ф. Ушакова.

С позапрошлого века в земляки зачисляли Федора Ушакова тамбовские, мордовские и ярославские краеведы. Одни считали его уроженцем деревни Алексеевка Темниковского уезда Тамбовской губернии, другие называли сельцо Бурнаково Романовского уезда Ярославской провинции (ныне Рыбинский район Ярославской области).

Благодаря архивным документам удалось поставить точку в споре о малой Родине адмирала. В 1983 г. в Рыбинском филиале госархива Ярославской области рыбинские краеведы — педагог Анна Дмитриевна Овчинникова и ее сын, капитан 1-го ранга, исследователь биографии флотоводца Владимир Дмитриевич Овчинников — нашли «Исповедальные ведомости церкви Богоявления на-Острову Романовского уезда». В них за 1756 г. сохранилась запись о посещении храма 10-летним Федором Ушаковым вместе с отцом Федором Игнатьевичем, матерью Параскевой Никитичной, братьями Степаном и Иваном, сестрой Дарьей, дедом Игнатием Васильевичем и его детьми с семьями [4].

Не было единого мнения и в указании даты его рождения. Она

ориентировочно называлась 1744–1745 гг. После кропотливой десятилетней поисково-изыскательской работы был дан ясный ответ на вопрос: где и когда родился Федор Федорович Ушаков?

В 1990 г. в филиале Ярославско-го Госархива в г. Ростове Овчинниковы обнаружили метрическую книгу церкви Богоявления-на-Острове за 1745 г., в которой в разделе «о родившихся» значилась запись: «В феврале ... Числа 13. Лейб-гвардии Семеновскаго полку у солдата Федора Игнатъева сына Ушакова сельца Бурнакова сын Феодор» [4].

В Бурнакове располагалось родовое имение небогатых дворян Ушаковых. Сельцо Бурнаково расположено в трех километрах от живописного берега Волги, между двумя старинными городами Рыбинском и Романовым (ныне Тутаев).

Строения в усадьбе были скромные. На возвышенности стоял одноэтажный барский дом, который насчитывал несколько жилых комнат, подсобные помещения, имел два выхода и веранду [5].

В семье Ушаковых было пятеро детей. Как люди православные, Ушаковы нередко ходили всей семьей на исповедь и причастие в приходскую церковь. Запись, сделанная священником храма Богоявления-на-Острове в исповедной ведомости 1756 г., хранящейся в Рыбинском филиале Государственного архива Ярославской области, свидетельствует о том, что на причастии

«сельца Бурнакова отставной сержант Федор Игнатъев сын Ушаков, жена его Параскева Никитична, дети их, Степан 14-ти лет, Федор — 10-ти, Дарья — шести, и Иван двух лет от роду — все были». Ушаковы почитали главным условием воспитания детей развитие у них высоких религиозных чувств и строгой нравственности. Эти чувства подкреплялись примерами семьи и особенно примером родного дяди будущего адмирала — в миру Ивана Ушакова, православным же людям более известного как преподобный Федор Санаксарский, канонизированный Русской православной церковью в 2001 г. [4].

В 1761 г. Федор Ушаков поступает в Морской кадетский корпус и надолго покидает родовое имение. Только через 4 года он снова побывал здесь по случаю приезда в Рыбинск за корабельным лесом.

22 января 1781 г. скончался отец, и по разделу имущества Федору Федоровичу отошло родовое имение — сельцо Бурнаково.

В 1810 г. Ушаков пишет завещание, по которому усадьба Бурнаково переходит к его племяннику Николаю Ивановичу, который жил здесь до 1826 г. [3].

Мальчик с ранних лет грезил о море. Он с большим удовольствием стругал деревянные корабли и пустил их на воду, воображая себя великим стратегом.

В начале своей морской карьеры юный Ушаков был направлен на

Балтийский флот, но в преддверии русско-турецкой войны был переведен на Азов.

В 1783 г. Ушаков, будучи уже капитаном 1-го ранга, получил в распоряжение судно, которое только отстраивали в Херсоне. Строительство оказалось под срывом из-за вспыхнувшей эпидемии чумы, однако Ушакову удалось взять ситуацию под контроль и уберечь всех членов своего экипажа от смертельной болезни. В итоге строительство было завершено, а находчивый капитан был награжден орденом Святого Владимира 4-й степени.

В 1787 г. в его командовании оказался корабль «Святой Павел», на котором он успешно отразил нападения турок [2].

Военная слава пришла к Ушакову в 1790 г., когда ему, тогда уже контр-адмиралу, было поручено руководство всем Черноморским флотом. Он начал свою блистательную кампанию обходом восточного черноморского побережья, во время которого истребил 26 вражеских судов.

Командуя Черноморским флотом, Ушаков одержал блестящие победы над турецким флотом в керченском морском сражении, у о. Тендра (1790) и у мыса Калиакрия (1791), прибегнув к созданной им новой маневренной тактике, принципиально отличавшейся от принятой в то время линейной.

Адмирал успешно продолжил службу и при Павле I. В 1798 г. им-

ператор отдал Ушакову приказ о направлении черноморской флотилии к Ионическим островам, захваченным французами, и укреплении власти империи на Средиземном море.

Русскому флотоводцу удалось в кратчайшие сроки освободить средиземноморский архипелаг от присутствия французов. По окончании успешной экспедиции Федор Федорович был возведен в чин адмирала [3].

Заслуги Ушакова не были оценены Александром I, который назначил его на второстепенную должность главного командира Балтийского гребного флота и начальником флотских команд в Петербурге. В 1807 г. Ушаков ушел в отставку и уехал в свое имение на Тамбовщину, где и скончался в 1817 г. [1].

Архиерейский собор Русской православной церкви 6 октября 2004 г. причислил Федора Ушакова к общецерковным святым в лике праведных [9].

В 50–60-х гг. XX столетия дом и все постройки имения Ушаковых в Бурнакове были разрушены. На их месте был вырыт карьер, где брали песок для строительства кошары в поселке Шашково.

В архивах сохранился макет дома Ушаковых, который выполнил по памяти Александр Васильевич Ананьев, который еще помнил старый Ушаковский дом до его разрушения в 50-х гг. [5]. На месте барского дома Ушаковых сейчас на-

ходится заросший бурьяном овраг, образовавшийся после устроенного там песчаного карьера. От усадьбы Ушаковых сейчас не осталось и следа. Некоторое время назад на месте усадьбы Ушаковых стоял памятный знак, но со временем он был утрачен. Мы со своей семьей планируем летом поставить на месте бывшей усадьбы указатель, чтобы приезжающие туристы могли увидеть это место, где прошли детские годы будущего непобедимого адмирала.

В этом же месте по дороге в Тутаев другой указатель направляет нас вправо. *Это вторая остановка маршрута.*

Здесь 6 июня 2013 г. на перекрестке дороги между двумя деревнями — Бурнаково и Хопылево — была установлена памятная стена во имя святого праведного воина Федора Ушакова (автор памятного знака София Чопорова). Благодаря знаку вы не проедете мимо этого места. Пятиметровое сооружение, установленное на метровом основании, хорошо просматривается с дороги. В самом облике сооружения, центральную часть которого занимает иконописный портрет Федора Ушакова, много символичного. Во-первых, цвет. Черно-желтая гамма выбрана не случайно — она является символом Военно-морского флота. Во-вторых, примечательный элемент — соединенные воедино морской якорь и христианский крест — напоминает о беззаветной вере в Бога и преданности Родине,

которую наш земляк неоднократно доказывал на деле, приумножая ее военную славу и защищая от врагов [8].

Мы движемся по дороге к *третьей остановке нашего маршрута* в село Хопылево. Историческое название села — Богоявленские острова, оно расположено на берегу реки Волги. После объединения уездов в 1822 г., Хопылево относилось к Романово-Борисоглебскому уезду, а сейчас к Рыбинскому району Ярославской области.

В древности в селе находился Богоявленский Островский монастырь.

Из истории обители известно, что она возникла в начале XVI в. на островке посреди Волги, на месте келий нескольких монахов. Ими была построена первая деревянная церковь во имя Богоявления Господня. Ежегодно, во время разливов, церковь и монастырские кельи страдали от наводнения. Постепенно течение вымывало землю острова, и еще в XVI в. вынудило иноков перенести строения монастыря на возвышенный берег. Однако и там обитель сохранила свое образное именование «На Острове». Этот Богоявленский остров существует до сих пор.

К концу XVII в. монастырь, владевший несколькими сотнями крестьян, уже имел достаточные средства для постройки каменного собора, который был возведен и освящен в 1701 г.

Обитель и храм Богоявления-на-Острове был окопан вокруг глубоким рвом и окружен водой, чтобы оправдать свое старое название и создать иллюзию острова. Сейчас от этого «гидросооружения» остался лишь след в виде сухой и неглубокой канавы. В монастыре кроме служебных зданий была построена кирпичная церковно-приходская школа для мальчиков окрестных деревень, остатки стен которой сохранились до нашего времени. В этой школе учился Федор Ушаков и здесь же принял решение поступать на учебу в Санкт-Петербург, в Морской кадетский корпус.

После того, как царица Екатерина II своим указом в 1764 г. отобрала у монастырей земли, монастырь закрылся, а все постройки и церковь были заброшены и медленно разрушались [6].

Мы идем по направлению к Волге, и на нашем пути большие деревянные качели. *Это четвертая остановка нашего маршрута.*

Про качели рассказывают такую историю. Пока еще строился корабль «Святой Павел», Ушаков обучал свою команду на суше необычным образом. Чтобы корабельные пушкарки могли целиться и попадать во вражеские корабли в морском бою, Ушаков распорядился построить на берегу большие качели.

Доски этих качелей были достаточно поместительные, чтобы на них можно было установить кора-

бельную пушку и мог размещаться орудийный расчет.

От движения людей, находившихся на них, качели раскачивались сами. Ушаков вдобавок велел другим матросам раскачивать качели и не давать им прийти в равновесие. Пушкарки должны были с такой качающейся поверхности стрелять по пущенной в море лодке с парусом. Так морские артиллеристы Ушакова тренировались точности стрельбы в условиях, приближенных к настоящим морским [7].

Мы продолжаем маршрут по малой Родине адмирала Ушакова. На самом берегу Волги находится высокий знак в виде креста и якоря, который хорошо виден с воды. *Это пятая остановка маршрута.*

22 сентября 2005 г. по благословению архиепископа Ярославского и Ростовского Кирилла на берегу Волги, недалеко от храма Богоявления-на-Острове, был установлен памятный знак в виде креста и якоря, разработанный по проекту В.В. Кольги, преподавателя КЮМиР им. адмирала Ф.Ф. Ушакова (в настоящее время «Детский морской центр») (г. Ярославль), на средства ООО ПСО «ИНТЕХСТРОЙ» (генеральный директор В.Г. Ладонин). Это был первый памятник на Родине прославленного адмирала.

Рядом с церковной стеной было восстановлено захоронение родителей Ф.Ф. Ушакова — Федора и Параскевы, из исторических доку-

ментов известно, что у стен храма покоятся останки шести поколений Ушаковых.

С 2016 г. храм Богоявления-на-Острове достаточно быстрыми темпами восстанавливается. И уже сейчас это строение имеет первозданный величественный вид, видимо, такой, каким он был во времена юности непобедимого адмирала Федора Ушакова.

А начиналась эта работа в 1990 г. Посетив Центр краеведения и туризма, я узнал, что у истоков реставрационных работ места крещения Федора Ушакова в селе Хопылево стоял искусствовед, краевед Е.П. Балагуров.

Мы продолжаем наш маршрут к шестой остановке.

В 2017 г. на высоком волжском берегу напротив храма появился красивый памятник высотой более трех метров. Его создал известный мастер Андрей Вячеславович Клыков. Памятник изображает юного Федора Ушакова с корабликом в руках — символом выбранного пути — и его дядю и духовника в монашеской рясе Федора Санаксарского, который принимал участие в воспитании будущего великого адмирала [10].

На этом завершается наш экскурсионный маршрут по малой Родине адмирала Ушакова.

Благодаря исследовательской работе я посетил и изучил места, где родился и провел детство Федор Федорович Ушаков. Я понял,



*Памятник Федору Ушакову
и Федору Санаксарскому.
Скульптор А.В. Клыков*

почему так много людей трепетно восстанавливают эти места. Они хотят сохранить память о великом полководце.

Я составил карту экскурсионного маршрута по малой Родине адмирала Федора Ушакова, пройдя по которому можно узнать много нового о его детских годах и местах, где они прошли.

Заключение

Федор Федорович Ушаков вошел в историю как победоносный адмирал, не проигравший ни одного морского сражения. Ни один из его матросов не попал в плен, и ни один

корабль не потонул в бою. Коронный прием адмирала — стремительная атака. В бою его корабль всегда шел первым, чтобы показывать пример командирам. В русском флоте не было больше такого легендарного флотоводца.

Знакомясь с малой Родиной адмирала Федора Ушакова, я изучил много книг, интернет-источников, фотографий; посетил музеи: историко-креведческий музей и Федора Ушакова в Рыбинске, побывал в Центре экскурсий и туризма.

Я создал экскурсионную карту маршрута по малой Родине адмирала Федора Федоровича Ушакова, которая состоит из шести остановок. В работе представлено описание каждой из них, подробно рассказывается об истории этого места. Для своих одноклассников я провел виртуальную экскурсию по составленной экскурсионной карте маршрута и выяснил, что уровень знаний учащихся после проведенной работы повысился.

Я обязательно продолжу свое исследование. Узнавать историю своей малой Родины очень интересно.

Список источников информации

1. *Ганичев В.Н.* Святой праведный Федор Ушаков. 5-е изд. М.: Молодая гвардия, 2010. 558 с.
2. *Иртенина Н.В.* Ушаков, адмирал от бога. М.: Символик, 2022. 48 с.
3. На родине адмирала / Авт.-сост. А. Романова. Рыбинск, 2016. 72 с.
4. *Овчинников В.Д.* Адмирал Федор Ушаков. М.: Академия 76, 2014. 656 с.
5. Федор Федорович Ушаков. Жизнь замечательных людей. Сер. биографий. Рыбинский МР / Сост. Т.Л. Сухарева. Рыбинский Муниципальный район. МОУ Ермаковская средняя общеобразовательная школа, 2009.
6. *Хробыстова О.В.* Рыбинск: истории для детей / Гл. ред. В.В. Горошников. Рыбинск: Медиарост, 2016. 108 с.
7. dzen.ru>media...kacheli-admiral-ushakova--sekret...
8. gazeta-rybinsk.ru>2013/06/12/8550.
9. hramushakova.ru>index.php/svyatoj-admiral/...
10. yavarda.ru>pamiatnikadmiraluushakovu.html.

РОБОТ-ИЗМЕРИТЕЛЬ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ГЛУБИН

№ 1 2024 г.

146

Я — ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

Слово «робот» прочно вошло в современную речь и нашу жизнь. Трудно представить себе мир XXI века без «умных» машин. Термин «робот» пришел к нам от чешского слова «robot», что буквально означает «принудительный труд». Чаще всего роботы делают тяжелую работу, монотонно трудятся на производстве. Также они решают задачи, которые сложны, опасны или скучны для людей. Беспилотные самолеты-разведчики, искусственные спутники, знаменитые луноходы — все это роботы.

Тема роботов очень интересна. По телевизору часто показывают программы и фильмы про роботов, в которых они помогают людям и даже могут вместо человека делать какую-нибудь сложную работу. В жизни мы часто сталкиваемся с роботами. Например, дома у многих есть игрушки на радиоуправле-

нии, у всех есть сотовые телефоны, компьютеры, телевизоры, пылесосы и т.п. Вся эта робототехника во многом помогает и облегчает нашу жизнь. Актуальность исследования состоит в том, что разработка и применение робототехники является важным направлением для развития страны, а также соответствует основным задачам улучшения производственных технологий в настоящее время на международном уровне. Актуальность данной темы не уменьшится с годами.

Цель работы: изучить историю появления роботов, их роль в жизни людей, создать робота-измерителя и исследователя водных глубин.

Задачи:

- изучить историю создания и развития роботов, их роль в жизни людей;
- ознакомиться с типовой конструкцией робота;
- изучить виды роботов;

— практическим путем создать модель робота-измерителя и исследователя водных глубин;

— провести опрос по теме исследования.

Объект исследования: роботы в современной жизни людей.

Предмет исследования: модель робота-измерителя и исследователя водных глубин.

Гипотеза: возможно в домашних условиях практическим путем создать действующую модель робота-измерителя и исследователя водных глубин.

Методы исследования:

— изучение информационных источников;

— наблюдение;

— опрос;

— анализ;

— классификация;

— обобщение.

Практическая значимость: пробудить интерес учащихся класса и окружающих к данной теме. Материалы и исследования, изложенные в работе, можно использовать на уроках, для проведения классных часов и расширения кругозора школьников.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

История создания и развития роботов

Роботы – это помощники человека, которые выполняют работу по заранее заложенной в них програм-

ме и могут реагировать на то, что их окружает. С момента своего появления роботы изменились от очень простых механизмов до сложных устройств, во многом превзойдя по своим возможностям человека. Однозначной трактовки термина «робот» нет.

Одно из определений гласит, что робот — это машина с человекоподобным поведением, которая частично или полностью выполняет функции человека (иногда животного) при взаимодействии с окружающим миром.

Рóбот (чешское *robot*, от *robota* — подневольный труд или *rob* — раб) — автоматическое устройство, созданное по принципу живого организма. Действуя по заранее заложенной программе и получая информацию о внешнем мире от датчиков (аналогов органов чувств живых организмов), робот самостоятельно осуществляет различные операции, выполняемые человеком. При этом робот может иметь связь с оператором (получать от него команды), так и действовать автономно [2].

Идея создания роботов появилась очень давно, еще во времена античности. На протяжении всей истории человечества создавались какие-то механизмы: для выполнения работы, для развлечения, для заработка денег или просто из научного интереса.

Приблизительно в 1495 г. Леонардо да Винчи спроектировал (а возможно собрал и испытал) меха-

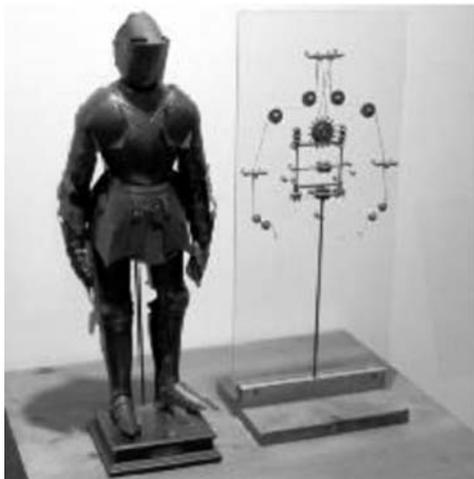


Рис. 1. Робот Леонардо да Винчи

нического рыцаря, облаченного в броню, по видимости являющегося первым роботом. Внутри доспехов находился механизм, приводящий в движение искусственного человека при помощи тросов и роликов, создавая иллюзию, что там внутри есть живой человек. Рыцарь-робот умел садиться, двигать головой и руками, анатомически правильно открывать и закрывать рот. Также, он мог имитировать звуки — шел под сопровождение барабанов.

В дневниках Леонардо появляется набросок суммирующей вычислительной машины на зубчатых колесах, способной складывать 13-разрядные десятичные числа. Его суммирующую машину можно считать изначальной вехой в истории вычислительной техники.

В 1500 г. Леонардо да Винчи строит механического льва, кото-

рый при въезде короля Франции в Милан выдвигался, раздирал когтями грудь и показывал герб Франции [4].

Первого действующего человекоподобного робота создал французский изобретатель Жак де Вокансон в 1737 г. Андроид представлял из себя человека в натуральную величину [4].

К концу XIX в. инженер из России Пафнутий Чебышев придумал механизм — стопоход, который обладал высокой проходимостью. Это была первая попытка создания транспортного средства. Конечно, это изобретение не представляло огромной пользы для человечества, но сама задумка дала определенный толчок к развитию технологий роботостроения [3].

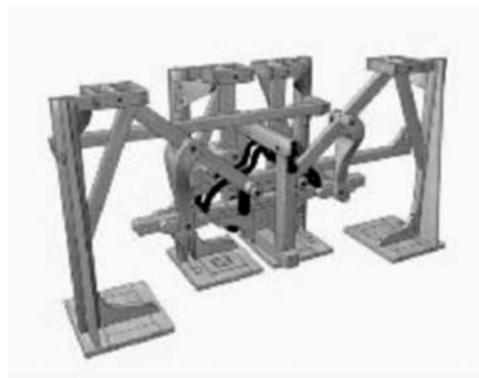


Рис. 2. Стопоход Пафнутия Чебышева

После изобретения в 1940 г. компьютера, стали появляться электронные промышленные роботы. Первым роботом, освободившим

человека от трудной и опасной работы, в 1962 г. стал робот «Юнимейт». Он работал на автомобильном заводе «Дженерал моторс», его работа заключалась в передаче и перемещении горячих деталей после их изготовления.

В 1993 г. был создан восьминогий ходящий робот Dante. Робот совершит неудачную попытку спуститься в один из антарктических кратеров для сбора данных в тяжелой для человека среде.

Sony представил развлекательного робота-собаку AIBO, модель ERS-11. Два десятка моторов управляют движениями ног, головы и хвоста. Данные с цветной цифровой камеры, двух микрофонов и тактильных датчиков подаются на микропроцессор, управляющий поведением робота.

Honda представила Asimo — следующее поколение своего ряда гуманоидных роботов. Он меньше по размеру и более проворен, чем его предшественники: весит 43 кг при росте 120 см.

Sony представляет своего гуманоидного развлекательного робота SDR-3X на выставке Robodex — расшифровывается как Робот Мечты Sony (Sony Dream Robots). Рост робота — 50 см, вес — 50 кг. SDR-3X демонстрирует быстрый шаг, гимнастические телодвижения и даже изображает танец диско. Система работает в реальном времени под управлением собственной операционной системы Sony Aperios [4].

Происхождение слова робот. Три закона робототехники

Слово «робот» вошло в речь с легкой руки чешского писателя Карела Чапека. В своей пьесе RUR («Россумские Универсальные Роботы»), опубликованной в 1920 г. он описал фабрику, производящую «искусственных людей», которых и называл роботами [6].

В 1942 г. Айзеком Азимовым в научной фантастике были сформулированы три закона робототехники, т.е. обязательные правила поведения для роботов:

- робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред;
- робот должен повиноваться всем приказам, которые дает человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат первому закону;
- робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не противоречит первому и второму законам.

Классификация роботов

Так же как и с понятием «робот», в отношении классификации роботов не существует общепринятого мнения, из-за чего в разных изданиях, а также интернет-ресурсах, посвященных робототехнике, можно встретить различные классификации. Связано это с тем, что по мере развития робототехнического

направления промышленности видоизменяются сами машины, их функции постоянно расширяются и неизбежен регулярный пересмотр их разновидностей. Наиболее целесообразно разбиение всех видов роботов на группы по типу выполняемой работы или решаемой задачи, например: промышленные, строительные, сельскохозяйственные, транспортные, бытовые, боевые, охранные, исследовательские [7].

Промышленные роботы предназначены для автоматизации всевозможных технологических операций (сварка, штамповка, металлообработка, сборка готовых изделий и т.д.) на производстве какой либо продукции. Применяются практически во всех отраслях промышленности (нефтехимическая, автомобильная, авиационная и др.).

Транспортные роботы используются, как следует из наименования для автоматического перемещения грузов, либо автономного управления различными транспортными средствами. Транспортными роботами являются самоходные тележки, автопилоты и т.д.

Бытовые роботы. Данный тип роботов применяется в быту и офисах. Ярким примером является робот-пылесос.

Боевые (военные) роботы предназначены для работы в условиях, несовместимых с возможностями человека в военных целях. Разнообразностей боевых роботов столько же, сколько и боевых задач для вой-

сковых подразделений: беспилотные с дистанционным управлением самолеты (вертолеты) — разведчики, подводные аппараты и надводные корабли, роботы-минеры, роботы-саперы, роботы-патрульные, роботы для переноски военной амуниции.

Перед охранными роботами ставятся задачи по защите территорий или помещений. Роботы-охранники в отличие от охранника-человека могут работать 24 часа в сутки без сна, еды и воды, их трудно отвлечь, и они могут поднять тревогу, если на них совершено нападение.

Исследовательские роботы используются для сбора всевозможных видов информации о заданных объектах, ее переработки и передаче оператору. Люди отправляют роботов в космос для исследования космического пространства.

Современные мобильные роботы работают во вредных или опасных для человека условиях, так как их применение в позволяет человеку не рисковать своей жизнью и здоровьем.

Роботы участвуют в операциях по спасению людей при катастрофах, обезвреживают взрывные устройства, отыскивают места утечки опасных газов, чтобы не произошел взрыв.

Человек не может выполнять работу на большой глубине из-за того, что давление воды погубит человека, ведь на глубине свыше двух километров давление воды может

раздавить даже корпус подводной лодки. Поэтому для подводных работ роботов делают из титана и других сверхпрочных материалов. Подводные роботы, такие как «Супер-Ахиллес» и «Зевс» обследуют обломки затонувших кораблей и самолетов, отыскивают и поднимают на поверхность «черные» ящики, ценные вещи и изучают подводный мир.

Однако «заветной» целью исследователей является создание робота подобного человеку с развитым искусственным интеллектом. Но человек — это очень сложное существо. Человек может чувствовать, выражать эмоции, такие как радость, гнев, грусть, страх и другие. Человек обладает мощным мозгом, совершает множество движений. Поэтому машине — роботу очень сложно повторить человека, робот не может быть таким, как человек [7].

Изучение водных глубин

В древности и в средние века все морские глубины свыше 200–300 метров считались «неизмеримыми». В первой половине прошлого столетия, до прокладки подводного телеграфного кабеля между Европой и Америкой, потребовавшей детального изучения и измерения океанского дна, никто не имел представления о действительной глубине Атлантического океана. Океанографические экспедиции тщетно пытались измерить ее имевшимися

в те времена приборами; 10, 12 и даже 16 километров пенькового троса были вытравлены в океан без всякого успеха: лот так и не коснулся дна. И все думали, что Атлантический океан в этих местах еще более глубок!

С незапамятных времен глубины моря измеряли длинным шестом или веревкой (тросом) со свинцовым грузом на конце. Так был создан первый лот — прибор для измерения морских глубин.

Первая попытка измерения глубины океана, о которой до нас дошли сведения, была сделана Магелланом посреди Тихого океана и окончилась неудачей — дна не достали. После этого прошло еще около 300 лет (от начала XVI до начала XIX столетия), прежде чем возобновились эти опыты. Дело измерения глубин продолжало оставаться ограниченным только прямой и ближайшей практической целью — безопасностью мореплавания вблизи берегов.

Джемсу Кларку Россу, начальнику английской антарктической экспедиции (1839—1841 гг.), удалось во время этого плавания найти первый способ измерения океанских глубин, который позволял замечать момент достижения лотом дна.

Признаком Росса для определения момента достижения лотом дна пользовались в течение 30 лет [1].

Дальнейшие усовершенствования в способах измерения глубин и в

самых глубомерах состояли в улучшении технической части приборов.

За нуль отсчета глубины принимают поверхность океана. Если во время промера существует порядочная зыбь, то поверхность моря в зависимости от положения корабля на гребне или у подошвы волны может колебаться метра на три по вертикали и тем вносить такую же ошибку в отсчет глубины.

Только в редкие штилевые погоды и при условии отсутствия течения на поверхности корабль стоит неподвижно и лотинь имеет в воде точно вертикальное положение. Обычно же он отклоняется более или менее, и его линия принимает вид кривой, похожей на параболу. От этой причины проистекает ошибка, всегда увеличивающая измеренную глубину против действительности.

Чем больше глубина, тем все причины, влияющие на точность промера, становятся больше, потому что тогда промер требует больше времени и корабль не сохраняет своего места.

Итак, можно сказать, что для целей гидрографических звуковой лот имеет большие преимущества; а для работ океанографических нельзя обойтись без глубомеров с проволочным линем, без опускания приборов на разные промежуточные глубины для определения температуры и солености и, следовательно, необходимой для выполнения таких требований остановки корабля на несколько часов [5].

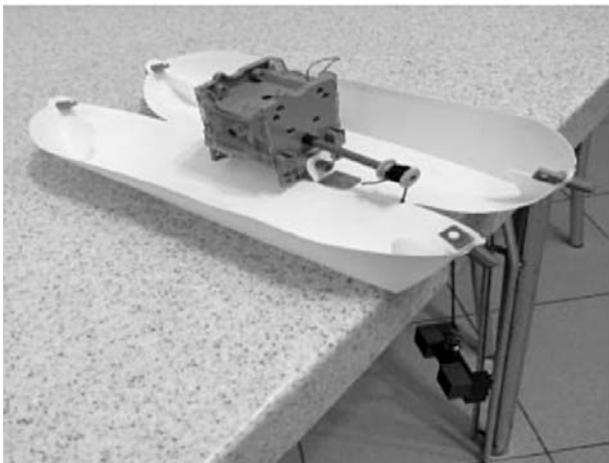
ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Создание модели робота-измерителя и исследователя водных глубин



Практическим путем я разработал и сконструировал 2 робота.

Маленький робот состоит из конструктора разных наборов, катамарана, на котором установлены электродвигатель, провода, батарейка, шестерни с валом, 4 зубчатых колеса и лебедка с веревкой. Двигатель нужен для того, чтобы опускать и поднимать приборы измерения. Зубчатый механизм с одним двигателем опускает и поднимает груз,



осуществляя измерение. Робот работает от кнопки включения и выключения.

Большой робот состоит из конструктора разных наборов, катамарана, выполненного из дерева, винта, сделанного из металла, из двух двигателей: один отвечает за вращение винта (робот движется вперед и назад), а другой — отвечает за поднятие и опускание прибора измерения, батарейки, лебедки с веревкой и пульта ДУ (дистанционного управления). Робот управляется пультом ДУ.

Различия.

Большой робот может двигаться вперед и назад, работает от пульта ДУ, катамараны состоят из дерева, винт металлический. Более надежная конструкция. Маленький робот может только поднимать и опускать груз, работает от кнопки включения и выключения, катамараны состо-

ят из пластика, шестерни с валом, 4 зубчатых колеса.

Сходства.

Оба робота могут опустить на дно приборы для измерения морских глубин, глубоководные аппараты для исследования дна.

Разработанные и собранные мной роботы-исследователи могут фотографировать и записывать на видео морских обитателей, а также передавать другие параметры окружающей среды, например, выполнять геодезическую и исследовательскую работу в труднодоступных местах. Эти роботы необходимы для того, чтобы опустить на дно прибор для измерения морских глубин. Также роботы могут опускать на дно глубоководные аппараты для исследования дна.

Я уверен, что такие разработки найдут практическое применение и будут полезны для дальнейших исследований.

Опрос

Изучив материал по теме исследования, мной был проведен опрос.

Опрос: «Роботы в современном мире».

Дата проведения: 01.11.2022-04.11.2022 г.

Участники опроса: 50 учеников 3–4-х классов ГБОУ «Гимназия № 1 им. Н.И. Ферапонтова» г. Новокуйбышевска.

Вопросы.

1. Окружают ли вас в жизни роботы?
2. Может ли робот заменить человека?

3. Может ли человек обойтись без роботов?

4. Может ли робот выполнять всю работу вместо человека?

Результаты проведенного опроса представлены в диаграмме на рис. 3.

Вывод: анализ показал, что мнения учеников разделились в объяснении своей позиции при ответе на вопрос: «Может ли робот заменить человека?»

Действительно, если рассуждать: может ли робот заменить человека при выполнении определенной работы, то логичен ответ — «Да» — робот может заменить человека. А если рассуждать с точки зрения: может ли робот заменить человека как живое существо, тогда ответ будет —

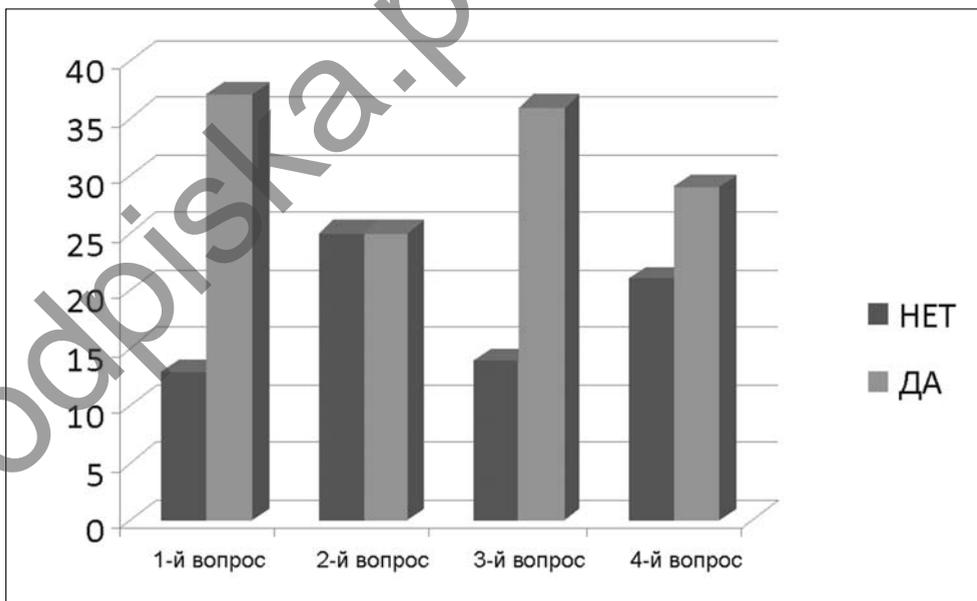


Рис. 3. Диаграмма «Результаты опроса»

«Нет», потому что человек — сложный живой организм, обладающий разумом, способный испытывать различные чувства: любовь, радость, грусть, ответственность.

Заключение

По результатам исследовательской работы можно сделать следующие выводы.

В настоящее время благодаря стремительному развитию вычислительной техники и, как следствие, заметному росту «интеллектуальных» возможностей роботов произошло их внедрение во многие сферы человеческой деятельности. Роботы побывали в таких местах, куда не может попасть ни один человек, выполнили сложнейшие задания, которые не под силу выполнить человеку, и изменили жизнь многих людей. И это только начало! В самом ближайшем будущем появятся новые, еще более удивительные роботы!

Я пришел к выводу, что человек не может обходиться без роботов. Но робот может заменить человека только при выполнении какой-нибудь работы или действия. Чувствовать как человек и быть таким же разумным существом, как человек, робот не может.

Выдвигаемая гипотеза подтвердилась полностью — возможно в домашних условиях практическим путем создать действующую модель робота-измерителя и исследователя водных глубин.

Я надеюсь, что такие разработки найдут практическое применение и будут полезны для дальнейших исследований.

Список литературы

1. *Зенкович В.П.* Морское дно. М.: Гос. изд-во технико-теоретической литературы, 1956.

2. *Купер Д., Линкольн М., Теймз Р.* Большая энциклопедия Почемучек. М.: Дрофа, 2020.

3. Образовательная робототехника в научно-техническом творчестве школьников и студенческой молодежи: опыт, проблемы, перспективы: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (25–26 апреля 2019 г.) / Науч. ред. А.Р. Галустов; отв. ред. Н.В. Зеленко; техн. ред. И.В. Герлах. Армавир: РИО АГПУ, 2019. 216 с.

4. История робототехники [Электронный ресурс]. URL: <http://titok007.narod.ru/history.html/>.

5. История исследования океанских глубин, перспективы их освоения [Электронный ресурс]. URL: <https://znay.co/91-issledovaniya-oceanskih-glubin.html/>.

6. Откуда произошло слово РОБОТ? [Электронный ресурс]. URL: <http://masterok.livejournal.com/1449280.html/>.

7. *Хромов Д.В.* Разновидности роботов и их классификация [Электронный ресурс]. URL: <https://scienceforum.ru/2013/article/2013007705/>.

ОБ ОДНОЙ ДИАЛЕКТНОЙ ОСОБЕННОСТИ: САМАРСКОЕ ДЗЕКАНЬЕ

№ 1 2024 Г.

156

Я — ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

В работе рассматривается одна из особенностей самарского говора — дзеканье. Мы проанализировали имеющуюся литературу о дзеканье и заметили, что некоторые исследователи считают слабое дзеканье литературной нормой. Результаты проведенного нами опроса коренных жителей Самары и людей, приехавших в Самару из других регионов, позволили нам сделать вывод о том, что дзеканье является отличительной чертой самарского говора, так как в речи самарцев дзеканье проявляется значительно сильнее, а в речи некоторых гостей города — вовсе отсутствует.

Ключевые слова: диалект, говор, наречие, диалектология, дзеканье.

Изучение говоров продолжает оставаться актуальным для лингвистов. Однако в наше время это представляет большую сложность, так как диалектные различия постепенно стираются. Сегодня литературный язык распространен повсеместно и активно влияет на речь даже жителей отдаленных регионов. Единичные диалектные явления сохраняются в речи образованных жителей города. Одно из таких явлений — самарское дзеканье.

Объект исследования — говор Самарской области.

Предмет исследования — особенности произнесения [д'] и [т'] в современной речи жителей Самары и гостей города.

Цель — определить, продолжает ли дзеканье оставаться отличительной чертой жителей Поволжья.

Задачи:

- изучить литературу о говоре Самарской области;
- придумать фразу, насыщенную звуками [д'] и [т'];
- провести опрос не менее 5 человек (коренных жителей Самары и приезжих из других регионов), записать на диктофон произнесение придуманной нами фразы;
- проанализировать собранный материал.

Наука диалектология

Предмет диалектологии

Диалектология — отдел языковедения, изучающий диалекты.

Диалекты — местное наречие, говор. Является разновидностью национального языка с относитель-

ным единством системы. Он всегда ограничен территориальными, социальными или традиционно-культурными границами

Предмет диалектологии — территориальные различия в языке, «местные изводы» языка.

Цель — воссоздать историю языка с точки зрения диалектного развития.

Задачи:

— описание диалектного членения современного русского языка,

— выявление всех форм, конструкций и особенностей произношения и словоупотребления современных говоров,

— выявление отличий от литературного языка, определение их места в общем развитии русского языка.

Изучение местных говоров, представляющих архаизмы русского языка, помогает проследить последовательные изменения русского языка, его причины и условия.

Самарская диалектология

Архив диалектологической лаборатории Самарского университета является вторым по значимости архивом диалектного материала в Самарской области наряду с аналогичным архивом Поволжского государственного социально-педагогического университета (ПГСГУ). Архив ПГСГУ ведет историю с 1930-х годов и содержит к настоящему времени сведения по 300 на-

селенным пунктам области. Оба архива отражают историю нашего народа, зафиксированную в языке, являются памятником самому языку и запечатленной в нем народной традиционной культуре.

Существует «Атлас говоров Среднего и Нижнего Поволжья», созданный Т.Ф. Зибровой и М.Н. Барабиной в 2009 г. к 40-летию Самарского государственного университета. В атласе 63 карты о типах говора в Самарской области. Данное пособие представляет собой лингвогеографическое обобщение материалов по изучению говоров одной из территорий позднего заселения — Самарского края. Это обобщение в течение многих десятилетий осуществлялось преподавателями, аспирантами и студентами филологических факультетов Самарского государственного педагогического университета и Самарского государственного университета.

В настоящее время изучением говоров в Самаре занимаются Т.Ф. Зиброва и М.Н. Барабина (Самарский университет), Т.Е. Баженова и Н.Ю. Баженов (СГСГУ).

Особенности говора Самарской области

Общие черты говора Самары

Спустя несколько десятилетий, когда в Самаре началось планомерное изучение местных говоров, была установлена недостоверность све-

дений о диалектном членении на территории Поволжья. Оказалось, что в Самарском Поволжье присутствуют все основные типы говоров: северное оканье, и средне-южнорусское аканье, и южное яканье, и северное еканье.

Накопленные за годы диалектологической работы в Самаре обширные лексические материалы показывают, что на территории Самарской области сложилась картина, в общих чертах отражающая лексическую противопоставленность генетически различных говоров.

Отличительным признаком лексики большинства самарских говоров является не столько их прямое сходство с определенными говорами севернорусского или южно-русского наречия, сколько разнообразие генетических связей в причудливом, но не бессистемном сочетании.

Примеры лексем Самарского диалекта:

Малясь — немного.

Курмыши — далекое место.

Подловка — чердак.

Борщить — добавлять слишком много.

Жители крупных городов Самарской области преимущественно говорят на литературном языке (т.е. в их речи присутствует аканье, г-взрывное и т.д.). Но также в речи самарцев отражены и другие черты: дзеканье, употребление вышеназванных диалектных лексем.

Дзеканье

Одна из ярких особенностей говора жителей Самары и Самарской области — дзеканье.

Дзеканье — это аффрикация мягких зубных согласных, т.е. произношение [дз'] [тс'] вместо первоначальных [д'] [т'] мягких.

Смьчные согласные, также окклюзивы (от лат. *occlusio* «сокрытие») — согласные звуки, при артикуляции которых органы речи находятся в таком положении, что поток воздуха из легких полностью блокируется с помощью смычки, создаваемой в полости рта или в гортани.

Дзеканье в современной жизни не влияет на понимание смысла и не является отклонением от нормы.

Орфоэпической нормой русского литературного языка принято считать наличие незначительного, на слух слабо выраженного фрикативного свистящего призвука при произношении палатализованных [т'] и [д']. Однако за последнее время фонетисты наблюдают все более широкое проникновение дзеканья в русское литературное произношение.

Случаи дзеканья в русских говорах были отмечены А.Н. Соболевским еще в конце XIX в., в настоящее время это полностью подтверждено инструментальными исследованиями.

Яркое дзеканье является отличительной чертой северо-западных русских говоров (смоленского и

псковского). Скорее всего, именно от носителей этих говоров дзеканье пришло в Самарскую область. Так как Нижнее и Среднее Поволжье являются территорией позднего заселения, здесь произошло смешение говоров и можно обнаружить черты самых разных диалектов.

Дзеканье также свойственно белорусскому и польскому языкам. В качестве примера ассибиляции <t'>, <d'> в восточнославянской языковой группе возьмем белорусское дзеканье, первая фиксация которого относится к XVI–XVII вв. На белорусской почве имела место несколько иная фонетическая реализация согласных <t'> и <d'>, представленная

свистящими переднеязычными аффрикатами ц' и дз' (з').

Дзеканье в современной жизни

Мы решили проверить, является ли дзеканье отличительной чертой самарцев сегодня. Для этого провели опрос. В нем участвовало 12 человек: 6 из них коренные жители Самары, и 6 приехали в Самару из других регионов. Мы предложили респондентам произнести на диктофон следующую фразу, содержащие согласные Т и Д: «Дядя с тетей в теплый день заметили дятла на тенистом дереве терна».

[д'] [т'] в речи коренных жителей Самары:

Вероника, школьница, родилась и живет в Самаре:

[gʒə'gʒə' ɫtɕ'ot'ny' ʋtɕ'opny' gʒə'n' zə'mɕ'ot'ul'n' gʒə'tl' nɕ'tɕ'z'm'ustɕ'm gʒə'r'v'v' tɕ'ornɕ']

Анастасия, школьница, родилась и живет в Самаре:

[gʒə'gʒə' ɫtɕ'ot'ny' ʋtɕ'opny' gʒə'n' zə'mɕ'ot'ul'n' gʒə'tl' nɕ'tɕ'z'm'ustɕ'm gʒə'r'v'v' tɕ'ornɕ']

Мария, школьница, родилась в Самаре, живет в Германии:

[gʒə'gʒə' ɫtɕ'ot'ny' ʋtɕ'opny' gʒə'n' zə'mɕ'ot'ul'n' gʒə'tl' nɕ'tɕ'z'm'ustɕ'm gʒə'r'v'v' tɕ'ornɕ']

Александр, школьник, родился и живет в Самаре:

[gʒə'gʒə' ɫtɕ'ot'ny' ʋtɕ'opny' gʒə'n' zə'mɕ'ot'ul'n' gʒə'tl' nɕ'tɕ'z'm'ustɕ'm gʒə'r'v'v' tɕ'ornɕ']

Екатерина, студентка, родилась и живет в Самаре:

[gʒə'gʒə' ɫtɕ'ot'ny' ʋtɕ'opny' gʒə'n' zə'mɕ'ot'ul'n' gʒə'tl' nɕ'tɕ'z'm'ustɕ'm gʒə'r'v'v' tɕ'ornɕ']

Александр, школьник, родился и живет в Самаре:

[gʒə'gʒə' ɫtɕ'ot'ny' ʋtɕ'opny' gʒə'n' zə'mɕ'ot'ul'n' gʒə'tl' nɕ'tɕ'z'm'ustɕ'm gʒə'r'v'v' tɕ'ornɕ']

Таким образом, мы выяснили, что коренные жители Самары являются носителями такой диалектной особенности как дзеканье.

Так же, человек может стать носителем данного диалекта. Например, если человек приехал в Самару (или область) из другого региона и

находится в обществе самарцев в течение долгого времени (иногда требуется несколько десятков лет). Однако, такое случается крайне редко.

[д'] и [т'] в речи людей, приехавших в Самару из других регионов России

Так как дзеканье является именно самарской особенностью, жители других регионов России, кроме некоторых северо-западных, не являются носителями этого диалекта.

Марина, медсестра, родилась в Казахстане, живет в Самаре:

[g'a'g'v' s.t'o't'v'j' v.t'o'n'paj' g'z'n' z'a'm'z't'u'n'u
q'a'tn'z' m'z' t'z'a'k'is't'yn' q'z'r'v'v'v' t'o'r'n'z']

Анастасия, студентка, родилась в Нефтеюганске, живет в Самаре:

[g'a'g'v' s.t'o't'v'j' v.t'o'n'paj' g'z'n' z'a'm'z't'u'n'u
q'a'tn'z' m'z' t'z'a'k'is't'yn' q'z'r'v'v'v' t'o'r'n'z']

Артур, водитель, родился в Казахстане, живет в Самаре:

[g'a'g'v' s.t'o't'v'j' v.t'o'n'paj' g'z'n' z'a'm'z't'u'n'u
q'a'tn'z' m'z' t'z'a'k'is't'yn' q'z'r'v'v'v' t'o'r'n'z']

Людмила, администратор, родилась в Турменистане, живет в Самаре:

[g'a'g'v' s.t'o't'v'j' v.t'o'n'paj' g'z'n' z'a'm'z't'u'n'u
q'a'tn'z' m'z' t'z'a'k'is't'yn' q'z'r'v'v'v' t'o'r'n'z']

Юрий, журналист, родился в Казахстане, живет в Самаре:

[g'a'g'v' s.t'o't'v'j' v.t'o'n'paj' g'z'n' z'a'm'z't'u'n'u
q'a'tn'z' m'z' t'z'a'k'is't'yn' q'z'r'v'v'v' t'o'r'n'z']

Елена, парикмахер, родилась в Казахстане, живет в Самаре:

[g'a'g'v' s.t'o't'v'j' v.t'o'n'paj' g'z'n' z'a'm'z't'u'n'u
q'a'tn'z' m'z' t'z'a'k'is't'yn' q'z'r'v'v'v' t'o'r'n'z']

Можно сделать вывод, что дзеканье в речи респондентов не выражено или выражено слабо.

са и выяснили, что у самарцев дзеканье выражено значительно ярче, а у приезжих или отсутствует, или слабо выражено.

Заключение

Задачи, поставленные в данном исследовании, удалось решить. Мы изучили литературу о диалектологии, самарском говоре, о дзеканье, провели опрос среди коренных жителей Самары и людей, приехавших в Самару из других регионов. Мы проанализировали результаты опро-

Таким образом, можно сделать вывод, что дзеканье — отличительная черта некоторых говоров, в том числе и самарского. Цель исследования достигнута.

В дальнейшем мы планируем продолжить работу над этой темой, хотим опросить большее количество человек, чтобы результаты нашего исследования были более объективными.