БИНАРНЫЙ УРОК КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ И МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ: «МАЛЕНЬКИЙ ПРИНЦ» И ЛИНЕЙНЫЕ ФУНКЦИИ СТРОЯТ МОСТЫ МЕЖДУ МИРАМИ

Угневёнок Ольга Александровна
Винникова Виктория Викторовна

Аннотация. *В статье раскрывается потенциал бинарного урока как эффективного инструмента формирования универсальных учебных действий и метапредметных компетенций через синтез математического моделирования и литературного анализа. На примере интеграции темы «Линейная функция» и повести А. де Сент-Экзюпери «Маленький принц» обосновывается, что использование математических абстракций для решения творческой задачи позволяет преодолеть предметную разрозненность, развить функциональную грамотность учащихся и существенно повысить их учебную мотивацию.*

В современном образовании, где знания часто представлены в виде разрозненных фрагментов, назрела острая необходимость в создании новых педагогических инструментов, способных объединить учебные дисциплины и сформировать у учащихся целостное мировоззрение. Бинарный урок — это не просто объединение двух предметов, это уникальная возможность для создания междисциплинарного пространства, где каждый предмет обогащает другой, открывая новые грани понимания. Педагоги русского языка и литературы и математики убеждены, что такой подход не только преодолевает предметную разрозненность, но и способствует глубокому погружению в материал, повышая мотивацию и развивая критически важные метапредметные компетенции.

На уроке, где волшебный мир «Маленького принца» Антуана де Сент-Экзюпери встречается со строгой логикой линейных функций, рождается удивительный синтез гуманитарного и математического знания. На первый взгляд, что эти два мира далеки друг от друга, как Земля от астероида Б-612. Однако именно в этом контрасте и рождается синергия, способная вдохновить учащихся на удивительные открытия. Данный бинарный урок предлагает учащимся не просто изучить график линейной функции, а использовать его для создания чего-то невероятного — самолета, который поможет Маленькому принцу вернуться домой.

В рамках нашего занятия математические абстракции обретают реальный, осязаемый смысл. Построение графика линейной функции перестает быть рутинным упражнением, превращаясь в захватывающий процесс конструирования. Каждая точка, каждая линия на координатной плоскости — это деталь будущего летательного аппарата.

Учащиеся, работая в группах, с увлечением рассчитывают координаты, строят отрезки, которые станут крыльями, фюзеляжем, хвостом самолета.

Мы используем динамическую математическую среду GeoGebra, что позволяет мгновенно визуализировать результаты и корректировать ошибки, делая процесс интерактивным и увлекательным. Точность расчетов становится не просто требованием учителя, а залогом успешного «полета» Маленького принца, его возвращения к любимой Розе.

Такой подход позволяет преодолеть традиционное восприятие математики как оторванного от жизни предмета. Учащиеся видят, как абстрактные формулы и графики могут быть применены для решения конкретной, пусть и сказочной задачи. Это не только закрепляет знания о линейных функциях, но и развивает пространственное мышление, логику и умение работать с данными.

Параллельно с математическим конструированием учащиеся погружаются в глубину произведения А. де Сент-Экзюпери. Каждый этап создания самолета сопровождается обсуждением ключевых тем «Маленького принца»: дружбы, любви, ответственности, поиска смысла жизни. *Например*, работая над крыльями самолета, учащиеся обсуждают метафору полета как стремления к мечте, преодоления трудностей. Построение фюзеляжа становится поводом для разговора о важности внутреннего стержня, опоры в жизни.

Ключевым этапом бинарного урока, позволившим наглядно продемонстрировать учащимся скрытые точки соприкосновения между строгой наукой и гуманитарным знанием, стала работа с криптограммой на координатной плоскости. Учитель литературы предложил семиклассникам интеллектуальную задачу по дешифровке: опираясь на заданный набор точек, образовавшихся на координатной плоскости после построения графиков линейных функций. Однако в интеллектуальной задаче буквы приобрели показатель степени ($D, E^3, R^2, K, L, I^2, N^2, P, Z$).

В результате кропотливой аналитической работы перед учащимися последовательно проступило название произведения на немецком языке – «Der Kleine Prinz». Такой методический прием стал эффективным инструментом метапредметного погружения. Мы использовали этот момент для раскрытия историко-культурологического контекста: впервые увидев имя героя на немецком языке, учащиеся узнали о драматичной судьбе рукописи, опубликованной в 1943 году в США в разгар Второй мировой войны. Осознание того факта, что книга «Маленький Принц» переведена более чем на 250 языков и является одной из самых продаваемых книг в истории человечества, создало необходимый когнитивный диссонанс.

Столкновение сухой логики чисел с глубокой

философской притчей позволило визуализировать главный конфликт самого «Маленького принца»: противостояние прагматичного мира взрослых и духовного измерения, где невозможно вычислить ценность дружбы или любви формулой. Решение задачи стало для учащихся ключом к пониманию экзистенциальных вопросов бытия, доказав на практике тезис Антуана де Сент-Экзюпери о том, что главного глазами не увидишь, а универсальные законы познания работают вне зависимости от выбранного языка описания — будь то язык математики или высокой литературы.

Интеграция предметов прослеживалась даже на этапе психоэмоциональной разгрузки.

Фрагмент стихотворения А. Хайта идеально подошел для тематической физкультминутки на бинарном уроке: *«Над Землею ночью поздней, / Только руку протяни / Ты ухватишься за звезды: / Рядом кажутся они. / Можно взять перо Павлина, / Тронуть стрелки на Часах, Покататься на дельфине, / Покачаться на Весах. / Над Землею ночью поздней, / Если бросить в небо взгляд, / Ты увидишь, словно гроздья, / Там созвездия висят…»* [4].

Первые строки напрямую отсылают к сцене прощания Маленького принца с Летчиком в пустыне Сахара.

Ритм стиха четкий, размеренный. Каждое действие из второй строфы легко переводится на язык тела без потери логики урока. Это позволяет снять мышечное напряжение после письменной работы с функциями, не разрывая при этом смысловую нить.

Мы используем различные интерактивные методы работы с текстом. Создание облака слов из ключевых понятий произведения помогает выделить главные идеи и темы.

Учащиеся седьмого класса представили на уроке театрализованную постановку, в основу которой лег глубокий философский диалог Маленького принца и Географа. Сценка наглядно продемонстрировала юным зрителям контраст между сухим академическим теоретизированием, когда важный ученый-географ, не покидая своего кабинета, лишь фиксирует рассказы других, но сам остается в неведении относительно реального устройства мира, отсутствия океанов и гор на его собственной карте, и живой человеческой привязанностью к эфемерной красоте: с искренним возмущением герой отстаивает ценность единственного цветка перед лицом обесценивающей науки, осознавая хрупкость своей Розы, оставшейся беззащитной на далекой планете.

Исполнение семиклассников отличалось точной передачей эмоциональных переходов персонажей от восторженного любопытства путешественника до горького раскаяния Принца, что позволило педагогам через призму классической литературы обсудить с учащимися фундаментальные понятия ответственности за тех, кого мы приручили, истинного смысла познания и приоритета духовного над материальным.

Эти литературные вкрапления не только обогащают урок эмоционально, но и помогают учащимся осмыслить, для чего они строят этот самолет, какая высокая цель стоит за их математическими расчетами.

Интеграция цифровых инструментов, таких как Google Forms для создания интерактивных заданий, позволила нам оперативно получать обратную связь и адаптировать учебный процесс под индивидуальные потребности каждого ученика. Это способствует развитию информационных и аналитических навыков, учит учащихся эффективно использовать современные технологии.

Бинарный урок — это и знания, и развитие личности. Работа в группах, которая является неотъемлемой частью нашего подхода, развивает коммуникативные навыки, умение слушать и слышать друг друга, договариваться и находить компромиссы. Учащиеся учатся распределять роли, брать на себя ответственность и достигать общих целей. Ученики, отличающиеся высоким уровнем учебных достижений, получают возможность проявить себя в роли наставников, объясняя материал своим товарищам, что закрепляет их собственные знания и развивает лидерские качества.

Финалом бинарного урока послужил лирический диалог учителей, построенный на основе стихотворных строк: *«Когда уходите на пять минут, / Не забывайте оставлять тепло в ладонях. / В ладонях тех, которые вас ждут, / В ладонях тех, которые вас помнят. Когда уходите на пять минут, / Не опоздайте вовремя вернуться, / Чтобы ладони тех, которые вас ждут, / За это время не успели разомкнуться»* [4].

В контексте работы с текстом А. де Сент-Экзюпери эта лирическое окончание урока позволило натолкнуть семиклассников на мысль о неизбежности расставаний. Призыв учителя литературы «не опоздать вовремя вернуться» напрямую отсылает к сцене прощания Маленького принца с Летчиком, где герою необходимо успеть домой, к его единственной Розе.

Педагогическая пауза между репликами подчеркивает ценность каждой минуты, доказывая ученикам, что график настоящей дружбы непрерывен: он не имеет конечной точки, а лишь уходит в перспективу звездного неба.

Концовка урока закрепила главную мысль повести об ответственности за тех, кого приручили: тепло сохраненных человеческих отношений — это та самая математическая константа, которая навсегда связывает далекие планеты и не дает ладоням разомкнуться.

Интеграция различных предметных областей на бинарном уроке способствует формированию многогранной функциональной грамотности: информационной, математической, естественнонаучной, социокультурной. Учащиеся развивают компетенции мышления, учась давать комплексную оценку событиям и явлениям с различных позиций, аргументировать свою точку зрения и принимать решения в условиях противоречивости информации.

Работа в междисциплинарном контексте формирует компетенции кооперации — навыки эффективного функционирования в совместной деятельности, владение техниками достижения консенсуса и принятия согласованных решений с учетом интересов всех сторон. Бинарный урок создает условия для развития

компетенций эмоциональной регуляции: учащиеся учатся распознавать эмоции, понимать намерения и мотивацию сверстников, управлять собственными эмоциями и устанавливать позитивные отношения в процессе совместного познания.

Дифференцированный подход, который реализуется в рамках бинарного урока, позволяет каждому учащемуся найти свое место и проявить себя. Разнообразие заданий — от точных математических расчетов до творческих интерпретаций литературного текста — учитывает индивидуальные особенности и темп усвоения материала. В такой среде каждый чувствует себя успешным, преодолевает трудности с помощью сверстников и учителей.

Таким образом, бинарный урок по математике и русской литературе — это не просто инновационный подход к обучению, это создание уникального образовательного пространства, где учащиеся не только строят самолет из линейных функций, но и учатся строить мосты между знаниями, между мирами, между собой. Это путешествие к звездам, где каждый шаг приближает их к пониманию себя и окружающего мира.

Список литературы

1. Андреев, В.И. Педагогика : учебный курс для творческого саморазвития / В.И. Андреев. — 2-е изд., доп. — Казань : Центр инновационных технологий, 2000. — 608 с.

2. Василевская, Г.Н. Бинарный урок: преимущества использования в практической деятельности / Г.Н. Василевская // Информио: [сайт]. — URL: https://tkfk.ru/docs/info/KOK/konf_2024.pdf (дата обращения: 08.09.2026).

3. Матвиенко, С.В. Бинарные занятия в системе современного образования / С.В. Матвиенко // Вестник науки и образования. — 2020. — № 4-1(82). — С. 64–68. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/binarnye-zanyatiya-v-sisteme-sovremennogo-obrazovaniya (дата обращения: 08.09.2026).

4. Стихи русский поэтов: [сайт]. — URL: https://stihi-russkih-poetov.ru/poems/arkadiy-hayt-radionyanya (дата обращения: 08.09.2026).

Приложение

QR-код доступа к материалам

Дата поступления в редакцию: 09.09.2026