

Министерство образования Ярославской области
Государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
Ярославской области «Институт развития образования»

Лучшие практики цифровой трансформации в деятельности образовательной организации

*Сборник материалов из опыта работы педагогов
образовательных организаций, участвующих в реализации
регионального проекта «Цифровая образовательная среда»*

Выпуск 5



Ярославль
2025

УДК 373
ББК 74.263.2
Л 876

Публикуется по решению
редакционно-издательского
совета ГАУ ДПО ЯО ИРО

Рецензенты:

Смирнова Алевтина Николаевна – кандидат педагогических наук, проректор ГАУ ДПО ЯО ИРО, заслуженный учитель РФ;

Цапникова Наталья Олеговна – консультант отдела развития общего образования МО ЯО

Л 876 Лучшие практики цифровой трансформации в деятельности образовательной организации: сборник материалов из опыта работы педагогов образовательных организаций, участвующих в реализации регионального проекта «Цифровая образовательная среда». Выпуск 5 / сост. Е. В. Кувакина. – Электрон. текстовые дан. (5,12 Мб). – Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2025. – (Федеральные государственные образовательные стандарты) – Текст : электронный.

Сборник предназначен для педагогических работников образовательных организаций. В нем представлены материалы педагогов общеобразовательных организаций Ярославской области, посвященные вопросам цифровой трансформации образовательной деятельности, как на уровне всей образовательной организации, так и отдельных практик педагогов.

***Составители сборника выражают благодарность авторам
за предоставленные материалы***

Материалы педагогов публикуются в авторской редакции

УДК 373
ББК 74.263.2

© Кувакина Е. В., составление, 2025
© Министерство образования ЯО, 2025
© ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2025

Содержание

О сборнике	4
Формирование и функционирование цифровой образовательной среды городской школы (МОУ «Средняя школа № 2 имени Л.П. Семеновой» г. Ярославля).....	5
Проекты «Цифровая образовательная среда» и «Точка Роста» как стимул развития образовательной среды сельской школы (МБОУ средняя школа имени Мичурина Даниловского МР)	10
Использование возможностей цифровой образовательной среды для реализации приоритетных направлений работы школы (МОУ «Средняя школа № 68» г. Ярославля).....	17
Использование ИКОП «Сферум» в административной и учебной деятельности образовательной организации (МОУ СОШ № 44 г. Рыбинска)	25
Опыт формирования цифровой образовательной среды в сельской школе (МОУ Фоминская СШ Тутаевского МР).....	29
Вопросы интеграции ЦОР и цифрового оборудования в образовательный процесс школы (МОУ «Средняя школа № 91 «ИнТех» г. Ярославля)	33
Использование возможностей интерактивной панели для повышения уровня лингвистических компетенций не мотивированных на обучение учащихся и учащихся с ОВЗ (МОУ Крюковская ООШ Мышкинского МР).....	40
КОМПАС-3D – инструмент для решения образовательных задач в техническом обучении (МОУ Коптевская ООШ Мышкинского МР).....	44
Практика использования образовательных платформ на уроках информатики с целью повышения познавательной активности и качества обучения школьников (МОУ «Средняя школа № 4» г. Переславль-Залесский)	47
Электронные образовательные ресурсы как средство повышения учебной мотивации школьников на уроках естественно – научного цикла (МБОУ Белосельская СШ Пошехонского МР)	51
Применение интерактивной панели на уроках математики (МБОУ Белосельской СШ Пошехонского МР).....	55
Использование возможностей образовательной онлайн-платформы Учи.ру для повышения качества образовательного процесса в начальной школе (МОУ «Средняя школа № 1» г. Переславль-Залесский)	60
Применение образовательной платформы Яндекс. Учебник в работе учителя информатики (МОУ СОШ № 5 г. Рыбинска)	65
Возможности использования цифровых образовательных ресурсов на уроках биологии (МОУ средняя школа № 6 Тутаевского МР).....	68
Цифровые квест-технологии в организации урочной и внеурочной деятельности учителя-предметника (МОУ гимназия имени А. Л. Кекина)	74
Школьный медиациентр – ключевой элемент цифровой трансформации современного образования (МОУ «Средняя школа № 43 им. А.С. Пушкина с углубленным изучением немецкого языка»)	79
Госпаблик и блог учителя в социальных сетях как средство обучения и воспитания в современной школе (МОУ «Средняя школа № 70» г. Ярославля).....	83

О сборнике

Предлагаемый сборник (выпуск 5), подготовленный к публикации в рамках регионального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование», предназначен для широкого круга работников региональной системы образования, участвующих в процессе формирования цифровой образовательной среды образовательной организации и сталкивающихся с проблемами эффективного использования цифровых технологий, интерактивного оборудования, образовательных платформ и сервисов в своей деятельности.

Цифровая трансформация затрагивает все сферы деятельности образовательной организации: начиная от построения учебного процесса и заканчивая представлением организации в современном цифровом медиа пространстве. Постоянно развивающаяся цифровая среда выдвигает свои требования как в отношении построения процесса обучения, так и в отношении содержания образования и управления им. Нормативно-правовое регулирование в условиях технологического суверенитета РФ, перехода на отечественное программное обеспечение, российские платформы и сервисы также постоянно пересматривается.

Большее значение приобретает не только технологическое оснащение образовательной организации, но и тот управленческий и педагогический контекст, который обеспечивают возможности цифры с учетом индивидуальных условий той или иной школы.

Представленные цифровые практики общеобразовательных средних и основных сельских и городских школ нарабатывались в течение 2021-2024 годов. Они по-своему интересны и разноплановы, позволяют решать актуальные задачи, стоящие как перед отдельным учителем, так и перед руководителем образовательной организации и всем педагогическим коллективом. В практиках заложены идеи, которые могут быть успешно позаимствованы другими общеобразовательными организациями.

Составители сборника выражают благодарность авторам за предоставленные материалы. Материалы педагогов публикуются в авторской редакции.

Формирование и функционирование цифровой образовательной среды городской школы

*МОУ «Средняя школа № 2
имени Л.П. Семеновой» г. Ярославля:
Розина Анна Львовна – директор,
Загзурина Анна Владимировна –
учитель математики,
Кузьмицкая Любовь Рафаиловна –
зам. директора по управлению персоналом,
Ремнева Людмила Иосифовна –
зам. директора по учебной работе*

Аннотация. *В статье обобщен опыт формирования и функционирования цифровой образовательной среды, выстраивания эффективной коммуникации всех участников образовательного процесса в условиях городской школы.*

В эпоху цифровизации образования ключевым фактором становится интеграция современных технологий в педагогический процесс. Сегодня развитие цифровой образовательной среды в школе открывает широкие возможности для всех участников образовательного процесса.

Цифровая образовательная среда (ЦОС) – это цифровое пространство, состоящее из открытой совокупности информационных систем, которые объединяют всех участников образовательного процесса – администрацию школы, учителей, учеников и их родителей. Качественное наполнение и открытость – первостепенные задачи проектирования среды образовательной организации.

Контингент учащихся МОУ «Средняя школа № 2 имени Л.П. Семеновой» г. Ярославля тенденцию к постоянному увеличению. На сегодняшний момент ней обучаются 1783 ученика. Школа занимает удаленных друг от друга два здания, что препятствует эффективной коммуникации участников образовательного процесса. Решение администрацией поставленных перед ней управленческих задач по развитию ЦОС позволило обеспечить

учащимся:

- доступ к электронному образовательному контенту;
- обучение в комфортной цифровой среде;
- повышение интереса к обучению;
- улучшение результатов освоения образовательной программы;
- развитие проектно-исследовательской деятельности, в том числе с применением облачных технологий;
- формирование осознанного выбора профессии на основе полученных цифровых компетенций;

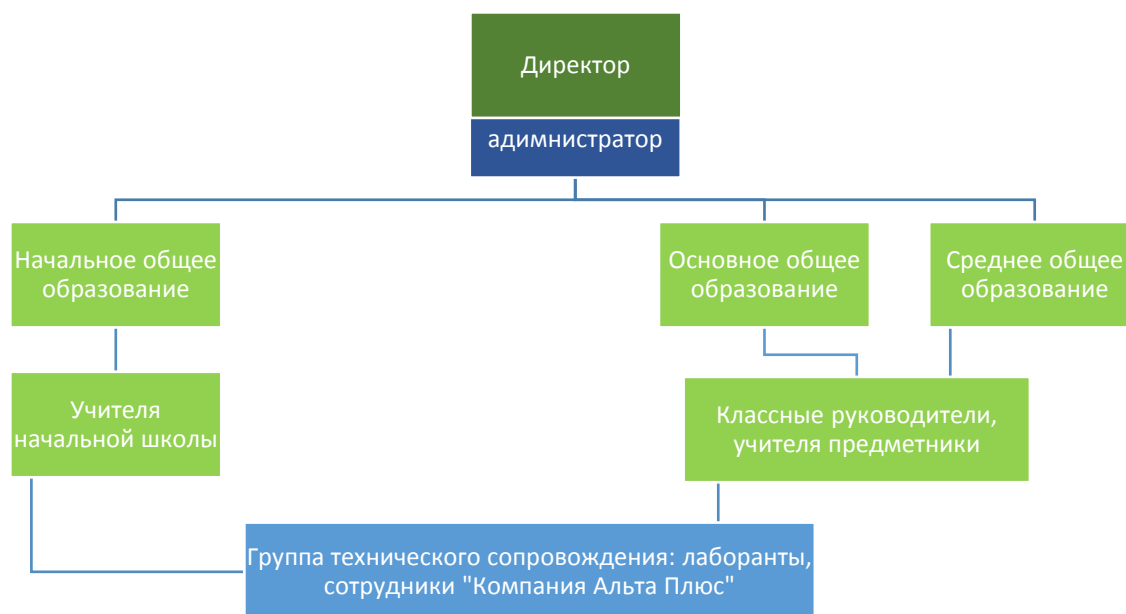
учителям:

- повышение удобства мониторинга образовательного процесса;
- дополнительные возможности для саморазвития;
- появление новых возможностей организации образовательного процесса;

- создание условий для мотивации учеников;
родителям:
- расширение образовательных возможностей для ребенка;
- повышение прозрачности образовательного процесса за счет информирования об успеваемости и посещаемости ребенка в реальном времени;
- облегчение коммуникации с педагогами и администрацией школы;
школе:
- повышение эффективности использования ресурсов за счет переноса части нагрузки на информационно-коммуникационные технологии;
- расширение возможностей образовательного процесса за счет сетевой организации;
- расширение возможностей коммуникации со всеми участниками образовательного процесса.

Непосредственное управление цифровой образовательной средой школы осуществляет директор.

Структура управления ЦОС школы



ЦОС функционирует в соответствии с нормативно-правовой базой, которую регламентируют локальные документы школы: положение об электронном журнале и дневнике; положение об официальном сайте школы; положение об организации электронного обучения и использовании дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ; положение о школьной локальной сети; правила пользования локальной сетью и сетью Интернет и др.

Состав цифровой образовательной среды



Составляющие части ЦОС школы:

1. *Аппаратное обеспечение*: школа имеет три кабинета информатики, мобильный класс, интерактивные доски/панели и другое оборудование для работы с информационными ресурсами. Каждое рабочее место учителя автоматизировано, включая спортивный зал, кабинеты технологии (мастерские) и медицинский кабинет. Оба здания школы имеют стабильное интернет-соединение и инфраструктуру для доступа к онлайн ресурсам.

В школе функционирует единая локальная сеть, которая предоставляет дополнительные возможности для коммуникации в педагогическом сообществе, такие как онлайн совещания коллектива и планерки при директоре для администрации школы, а также позволяет осуществлять электронный документооборот всем участникам образовательного процесса с помощью *системы локальных папок общего доступа (сетевые папки)*.

Сетевые папки — это удобный способ обмена файлами на компьютере. С помощью общих папок можно обмениваться файлами с другими пользователями, работающими на одном компьютере, а также с пользователями, других компьютеров в сети. Любой файл или папка, помещенные в общую папку, автоматически становятся доступными для других пользователей, которые имеют к ним доступ.

2. *Электронный журнал (ЭЖ)* – это система, позволяющая перевести большую часть оперативной информации, используемой в образовательном процессе, в электронный вид с последующей доставкой до участников системы (родители, учащиеся, преподаватели) посредством сети Интернет и на различные устройства (стационарный компьютер, мобильный телефон, интернет-планшет и т.д.). С помощью данной системы родители смогут следить за успеваемостью ребенка: за расписанием занятий, домашними заданиями, оценками,

а также общаться онлайн с учителями и администрацией школы. Основными задачами системы являются ускорение процесса обмена информацией между участниками образовательного процесса и повышение удобства доступа к этой информации.

3. Программа *школьная цифровая платформа (ШЦП)*, направленная на трансформацию современной школы таким образом, чтобы каждый ребенок получил персональное, современное и интересное именно ему образование и навыки, нужные в реальной жизни. При реализации данной программы были задействованы два специализированных кабинета – биологии и физики, закуплены 30 ноутбуков-трансформеров для учащихся и шесть ноутбуков для педагогов. Данный технопарк активно используется для проведения занятий по развитию функциональной грамотности учащихся, различных исследований и тестирований учащихся (PISA, СПТ и др.), индивидуальных и групповых занятий.

4. Дополнительный модуль под названием «*Электронная библиотека*» (*библиотека*) – дополнительный сервис, позволяющий всем участникам образовательного процесса пользоваться виртуальной библиотекой, размещенной на сервере школы. Сервис создан в оболочке «MARK-SQL».

5. В пространстве социальных сетей наша школа имеет свой *наблюдатель ВКонтакте (группа ВК)*, который объединяет интересы всех участников образовательного процесса. Учащиеся и педагоги могут делиться своими успехами, а также информировать об увлекательных мероприятиях. <https://vk.com/school2yar>.

6. В школе функционирует *интерактивное школьное телевидение (школьное ТВ)*, участниками которого являются ученики 7-11 классов. С помощью мультимедийных инструментов (фотоаппарат, видеокамера, штатив, осветитель, Movie Maker) ребята снимают школьные мероприятия, монтируют новостные ленты и транслируют их на информационных экранах, установленных в рекреации школы.

7. *Видеонаблюдение* – в рамках исполнения государственного контракта с Рособрнадзором на оказание услуг по организации видеонаблюдения при проведении Единого государственного экзамена (ЕГЭ) специалисты компании «Ростелеком» завершили монтаж оборудования в учебных аудиториях школы, отведенных для проведения ЕГЭ.

8. Информационно-коммуникационная платформа «*Сферум*», которую используют в качестве основной образовательной площадки 100% педагогов. Данная платформа, призванная сделать обучение, в том числе дистанционное, более гибким, технологичным и удобным, позволяет проводить уроки и конференции в режиме on-line, производить электронный документооборот, а также осуществлять взаимосвязь между всеми участниками образовательного процесса. Платформа доступна не только на мобильных устройствах, но и на рабочих местах педагогов. Чаты на базе платформы активно используются для оперативного решения различных задач и выполняют следующие функции: управление школой; администрация сообщает; классные руководители; расписание; общий чат школы и чаты классов.

9. *Электронные образовательные платформы.* Благодаря цифровой образовательной среде учителя и обучающиеся получают доступ к широкому спектру образовательных ресурсов, выходящих за рамки ограничений традиционных учебников. Педагоги, проектируя урочный и внеурочный образовательный процесс, активно используют библиотеку цифрового образовательного контента (ЦОК) ФГИС «Моя школа», методические материалы и кейсы сайта «Единое содержание общего образования», различные образовательные платформы (Яндекс.Учебник, Учи.ру, SkySmart, СдамГИА (Решу ВПР, ОГЭ, ЕГЭ) и многое другое. Интернет-библиотеки, электронные книги, образовательные веб-сайты и открытые образовательные ресурсы расширяют спектр материалов, доступных учителям, например, Российская электронная школа, конструктор рабочих программ, «Билет в будущее», «Летний педсовет».

Особое внимание в школе уделяется созданию специальных условий для организации обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья. Дистанционный формат обучения применяется для детей с ОВЗ, которые по ряду причин не могут посещать учебные занятия в определенный промежуток времени. Такое обучение помогает непрерывно выполнять образовательную, воспитательную и развивающую функции. Наряду с этим следует выделить и специфическую – коррекционную функцию. Реализация этих функций обеспечивает комплексный подход к процессу формирования всесторонне развитой личности.

Сегодня успешно функционирует проект Сбербанка «Ладощки», позволяющий безналично оплачивать питание детей в школе. Данная система облегчает многие механизмы оплаты питания: родителям пополнять баланс карты ребенка, учащимся выполнять безналичную оплату, а классным руководителям контролировать количество учащихся.

Таким образом, эффективными результатами функционирования ЦОС школы являются: полный электронный документооборот; предоставление электронной услуги по регистрации заявлений через Единый портал государственных услуг и функционирование формы обращения граждан в электронном виде через сайт школы; повышение качества образования и рост числа обучающихся, удовлетворенных образованием; быстрый запуск обновленного электронного журнала и дневника ГИС «Образование-76»; мобильная взаимосвязь между всеми участниками образовательного процесса и активное использование цифровых платформ и сервисов в образовательном процессе.

Ценность цифровой образовательной среды нашей школы еще и в том, что она позволяет: модифицировать характер развития, приобретения и распространения знаний; открыть возможности для обновления содержания обучения и методов преподавания; улучшить условия для эффективной коммуникации всех участников образовательного процесса.

Проекты «Цифровая образовательная среда» и «Точка Роста» как стимул развития образовательной среды сельской школы

МБОУ средняя школа имени Мичурина

Даниловского МР:

Кузнецова Ольга Андреевна –

зам. директора по УВР, учитель математики;

Лаврова Галина Васильевна –

учитель географии и биологии

Аннотация. В статье рассматриваются трансформации и изменения, произошедшие в школе при изучении и преподавании предметов естественно-научного направления благодаря возможностям Центра Образования «Точка Роста» и проекту «Цифровая образовательная среда». Транслируется опыт сопровождения естественнонаучного и технологического профилей обучения школьников, в условиях современной образовательной среды сельской школы.

В 2020 году в рамках проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» средняя школа имени Мичурина получила компьютерное оборудование (ноутбуки и интерактивные панели), а также доступ к высокоскоростному интернету и доступ к различным образовательным платформам и сервисам <https://76308s026.edusite.ru/magicpage.html?page=521477>. В 2021 году открылся Центр образования естественнонаучного и технологического профилей «Точка Роста» (далее – ЦО «Точка Роста») <https://76308s026.edusite.ru/point/index.html> согласно национальному проекту «Образование» и федеральному проекту «Современная школа». Центр «Точка Роста» представлен в нашей школе двумя лабораториями: химико-биологической и физико-технологической.

Организация образовательного процесса с использованием возможностей цифрового оборудования, доступа к образовательным платформам и сервисам не только потребовала внести изменения в сферу общего и дополнительного образования школы, но и стала неким коучингом, методом обучения, который помог как педагогам, так и обучающимся решить свои индивидуальные жизненные и профессиональные задачи.

В основных образовательных программах школы имени Мичурина произошли определенные трансформации, которые коснулись учебных планов и планов внеурочной деятельности, рабочих программ по предметам и рабочей программы воспитания, количества и содержания предлагаемых учащимся к освоению курсов внеурочной деятельности и дополнительных образовательных программ.

К настоящему времени мы насчитываем **несколько этапов трансформаций**. Проанализируем эти изменения и дополнения.

В **часть учебного плана**, формируемую участниками образовательных отношений, и план внеурочной деятельности для достижения показателей, которые предполагает федеральный проект с открытием в школах «Точек Роста»,

включены новые элементы. Это курсы внеурочной деятельности «Мир шахмат» (1-4 классы), «Я – исследователь» (1-4 классы), «Человек и природа» (9 класс), «Математика в естествознании» (7 класс), «Проектно-исследовательская деятельность по биологии» (8 класс), «Проектно-исследовательская деятельность по физике» (9 класс). Программы, созданные по запросу обучающихся 10 и 11 классов для удовлетворения их индивидуальных образовательных потребностей: «Решение задач повышенной трудности по физике», «Решение задач повышенной трудности по биологии», «Проектно-исследовательская деятельность по химии», «Решение задач повышенной трудности по химии» [Лушникова, 2023]. В часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, включены следующие учебные курсы: «Промышленный дизайн» (6 класс), «Экология Ярославской области» (7-8 классы), «Робототехника на платформе Arduino» (6-7 классы). На ресурсной базе школьной «Точки Роста» в настоящее время реализуются следующие дополнительные общеразвивающие программы: «Юные шахматисты», «Юный химик», «Объемное моделирование 3D ручкой», «Я – исследователь». Эти программы относятся к разным направлениям: физкультурно-спортивное, естественнонаучное, техническое. Активно используются ресурсы «Точки Роста» и проекта «Цифровая образовательная среда» для подготовки обучающихся к всероссийским проверочным работам. Например, обучающиеся 4 класса решают проектные задачи при помощи датчика влажности цифровой физико-технологической лаборатории.

Трансформация модуля профориентационной работы. В школе имени Мичурина для реализации единой модели профориентационного минимума интегрируется работа на платформе «Билет в будущее» с занятиями в цифровых лабораториях «Точки Роста». В 2022 году реализован проект, в котором обучающиеся продуктом своей деятельности определили образовательный профориентационный канал, где в доступной форме доводятся до ребят Даниловского и других районов сведения о возможных компетенциях, которыми должен владеть представитель той или иной профессии в своей ежедневной деятельности, и о тесной связи их с математической грамотностью. Дети, выполняющие проект, отбирали профессии на платформе «Билет в будущее», писали сценарии для профессиональных проб, устраивали профориентационную примерочную, используя ресурсы цифровых лабораторий «Экология», «Анатомия», записывали видеосюжеты и наполняли ими свой канал. Данная проектно-исследовательская работа была защищена на Региональном отборочном этапе Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели» в номинации «Мир цифры и знаний», организованной Центром детско-юношеского технического творчества на базе «Точки кипения» Ярославского технического университета.

Традиционным в школе стало проведение мастер-класса для обучающихся на тему **«Секреты финансовой стабильности. Профориентационная примерочная»**, на котором дети пробуют себя в роли специалистов строительных фирм, решают в течение двух часов какую-либо проектную задачу, напри-

мер, разработать «с нуля» и рассчитать дизайн-проект нового помещения в «Точку Роста» под совмещенный кабинет технологии.

Досуговая деятельность стала более продуктивной и позволила заниматься любимыми делами. Дети с удовольствием осваивают в свободное время робоконструкторы физико-технологической лаборатории.

Проводятся **тематические учебные недели**, посвященные предметам естественнонаучного направления, в ходе которых интегрируется урочная и внеурочная деятельность, организуется работа в сетевых проектах. Например, в рамках экологической направленности с применением цифрового образовательного контента сетевого проекта «Экокласс» прошло занятие «Лаборатория чистой воды», на котором школьники изучали кпд созданных фильтров для очистки воды, загрязненной химическими и твердыми отходами (разливы нефти имитирует масло на воде, химические ядовитые отходы – краска, твердые отходы – глина, песок, пластик, целлофан и др.). Датчик мутности воды лаборатории «Экология» химико-биологической лаборатории позволяет наглядно, быстро и точно, а не на глаз, подтвердить показатели очистки воды для проектирования дальнейших действий.

Популярным стало **проведение необычных экспериментов**. С помощью цифровой химико-биологической лаборатории «Экология» и датчика углекислого газа проведен смелый эксперимент на глазах обучающихся, подтверждающий наличие вредного газа и выделение вредных веществ при моделировании выкуривания одной сигареты.

После уроков у детей появилась возможность исследовать себя, узнать о себе что-то новое. При помощи датчика температуры физико-технологической лаборатории «Физика», цифровой камеры химико-биологической лаборатории школьники изучают свой организм: измеряют температуру, сравнивают отпечатки пальцев и т. д.

Фестиваль науки и технологий «NAUKA0+» в 2024 году проходил в школе имени Мичурина четвертый раз. Каждый класс для участия в фестивале выбирает проектное задание, выполнение которого требует обращения к цифровым лабораториям «Точки Роста» или образовательным платформам в сети Интернет, а затем презентует полученные результаты перед всеми учащимися школы. Среди проектных заданий можно назвать исследование лишайников, плесени и мха, сравнение составов белого, молочного и горького шоколада, повторение известных изобретений ученых. В январе 2024 года в рамках фестиваля учащиеся 6-7 классов оказались в химико-биологической лаборатории волшебной школы «Хогвартс». Учитель химии совместно со старшеклассниками провела мероприятие «Занимательная химия». Для обучающихся начальной школы учитель географии совместно с учениками 9 класса организовали занятие «Знакомство с анатомией человека». Дети узнали о профессиях врач-кардиолог, врач – терапевт, о работе сердца, увидели кардиограмму своего сердечка, измерили пульс и объем воздуха в лёгких. На профориентационном занятии первоклассники познакомились с профессией программиста. Занятие проводили ученица 1 класса и педагог-психолог на STEM-наборе «Робомышь». Учитель физики организовала занятие на конструкторе «LEGO». Дети констру-

ировали самодвижущиеся устройства, рассчитывали скорость, путь и время «в живую». Педагог дополнительного образования и учитель начальных классов провели мастер-класс по робототехнике на платах Arduino Uno «Начинаем с малого» для учащихся 8 класса с целью пропаганды и пробуждения интереса к программированию.

Ко Дню российской науки был организован **школьный форум – выставку «#Университет_науки»** по аналогии с форум-выставкой «Россия» на ВДНХ с профориентационным маркером. Каждый класс представлял один из университетов Ярославской области, сообщал информацию о заведении, сдаваемых предметах, специальностях, сроках обучения и т.д., а также создавал площадку (специальность) в виде «открытых дверей» к этой специальности: что изучают, какими науками, знаниями, навыками овладевают, какие профессии по завершении обучения будут доступны обучающимся. Продуктом «открытых дверей» стала «проба» по этой специальности. Школьный форум-выставку «#Университет_науки» посетили и родители.

Учающиеся 9 и 10 классов активно реализуют свои **исследовательские проекты** с помощью цифровых лабораторий «Точки Роста», а именно, исследуют продукты, напитки, химические средства, которыми пользуются, окружающую среду, снег. Начальная школа не отстает. Ее ученики на 3Д ручках создали модель желаемого спортивного стадиона с оборудованием. Участвовали в межрегиональном конкурсе 3Дмоделлер, спроектировав и изготовив при помощи 3Д ручки медаль для награждения педагогов школы в Год педагога и наставника.

Родители осведомлены о возможностях, которые дает их детям новое цифровое оборудование. Родительские собрания проводятся с демонстрацией достижений и успехов школьников. Для развития общей социальной активности населения школа имени Мичурина ежегодно привлекает обучающихся и взрослых односельчан к написанию экологического диктанта, организуя офлайн-площадки.

Осваивая новое оборудование, педагоги школы повысили свою квалификацию и уже делятся опытом с коллегами района. Так, на **выездном методическом практикуме для педагогов** Даниловского района были представлены основы работы: лаборатория кислой среды, лаборатория чистой воды, физико-технологическая лаборатория на робо-конструкторах. По заявкам педагогов района проведен мастер-класс по использованию оборудования «Точки Роста» на муниципальной методической конференции. Для молодых педагогов освоение робототехнических комплектов на платах Arduino Uno физико-технологической лаборатории стало стимулом саморазвития.

На протяжении многих лет коллектив школы имени Мичурина акцентирует внимание на экологической составляющей образовательного процесса. **Школьный дендрарий имени И.В. Мичурина** – возможность для зарождения новых идей, реализации проектно-исследовательской деятельности. В настоящее время школа вступила во **Всероссийскую исследовательскую программу** «Всероссийский атлас почвенных микроорганизмов, как основа для поиска новых противомикробных продуцентов, микроорганизмов и ферментов с уни-

кальными свойствами». Актуальность этой программы для школы обусловлена, во-первых, ее соответствием естественнонаучному направлению центра образования «Точка Роста», во-вторых, тем, что с 1935 года школа носит имя И.В. Мичурина – русского и советского ученого, селекционера, биолога и изобретателя.

Основные задачи исследовательской программы:

1. Мобилизация и сопровождение гражданских исследований.
2. Подготовка кадров и развитие кадрового потенциала.
3. Поиск новых продуцентов антибиотиков, бактериофагов, микробных консорциумов, формирующих благоприятные микробиомы в ризосфере сельскохозяйственных культур.
4. Создание базы по результатам анализа полногеномных и метагеномных данных секвенирования микробных сообществ почв России.
5. Поиск штаммов-продуцентов ДНК-полимераз и сайт-специфических ДНК-никаз.
6. Поиск штаммов-продуцентов протеаз.
7. Поиск штаммов-продуцентов ферментов редактирования ДНК.

В настоящее время проводится множество исследований в области разработки удобрений. Однако не все они эффективны и безопасны для окружающей среды. Биоудобрения, в свою очередь, содержат живые микроорганизмы, которые помогают сохранять природную экосистему почвы и улучшать ее качество. У нас большая пришкольная территория, в которую входят: опытный участок по выращиванию овощей, яблоневый сад, большие цветники, школьный дендрарий.

Перед современными учеными стоит важнейшая задача – изыскать возможности управления процессом азотификсации и на этой основе увеличить урожайность сельскохозяйственных культур, поэтому хотим внести свой вклад в достижение цели Ликвидация голода, для чего у нашей команды есть все условия и возможности.

Таким образом, в рамках деятельности фонда «Поддержки проектов в области образования» в нашей школе реализуются пробы учителя географии и биологии как наставника проектов школьников в части *исследовательской программы «Всероссийский атлас почвенных микроорганизмов»*. Проект поддержан Министерством науки и Высшего образования РФ в рамках реализации мероприятий Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий на 2019-2027 годы.

В ходе проекта «Всероссийский атлас почвенных микроорганизмов» группы обучающихся школы собирали образцы почв, выращивали бактериальные культуры, писали мотивационные письма, благодаря которым прошло зачисление в программу нашей школы, нашей территории, а также передавали образцы и результаты исследований в Институт химической биологии и фундаментальной медицины РАН, получили дополнительные 15 наборов от новосибирских ученых для проведения исследований, фиксации результатов и отправки образцов ученым.

Сейчас школой **реализуется сетевое взаимодействие** на основании подписанного договора с Новосибирским национальным исследовательским государственным университетом, а один из педагогов школы получила **звание гражданского ученого**. Под руководством экспертной поддержки реальных ученых наставники научились делать научные проекты с нуля: предлагать гипотезы, правильно выстраивать эксперименты и оформлять научные результаты. Для экспериментальной работы наставники получили специальные научные наборы совершенно бесплатно. Все полученные результаты и образцы отправились в научные институты и внесут вклад в науку. Школьники приняли участие в межрегиональной конференции, по итогам которой получили сертификаты участников и призеров.

Проведя SWOT-анализ возможностей, открывающихся перед обучающимися, педагогами, родительской общественностью, связанных с получением компьютерной техники и цифрового оборудования в рамках проекта «Цифровая образовательная среда», доступом к различным ресурсам Интернет, открытием центра образования «Точка Роста» естественнонаучного и технологического профилей, мы сделали следующие выводы.

Сильными сторонами в этой ситуации для нас является:

- повышение обеспеченности школы современным высокотехнологическим оборудованием в рамках национального проекта «Образование»;
- расширение возможностей для развития исследовательских умений обучающихся;
- обеспечение формирования функциональной грамотности, в частности математической, и развития цифровых и 4К-компетенций для всех участников образовательного процесса;
- создание условий для личностного роста обучающихся, повышения квалификации педагогов;
- усиление возможностей внедрения и закрепления в современном образовательном процессе имиджа образовательной организации;
- появление новых площадок для деятельности школьного самоуправления, реализации смелых и продуктивных идей.

Слабыми сторонами, препятствующими развитию образовательного процесса, являются:

- консервативный взгляд педагогов на образовательный процесс, воспитательную работу;
- отсутствие мотивации у педагогов осваивать новое, нежелание придерживаться профессионального ликбеза, слабо развитое креативное мышление;
- недостаток оборудования для самостоятельной индивидуальной работы каждому обучающемуся.

Перспективы дальнейшего развития:

- подключение наставничества на федеральном и региональном уровнях;

- трансляция опыта проектно-исследовательской деятельности с применением цифрового оборудования центра образования «Точка Роста» на региональном, федеральном уровнях;
- возможность ведения современного способа общения с внешним миром и трансляции опыта с помощью официальных страниц в социальных сетях, VK-мессенджере, на сайте школы;
- организация образовательной деятельности на основе сотрудничества в сочетании с сетевой организацией взаимодействия участников, совместное использование открытых образовательных ресурсов.

Использование возможностей цифровой образовательной среды для реализации приоритетных направлений работы школы

*МОУ «Средняя школа № 68» г. Ярославля:
Рузанов Евгений Александрович –
зам. директора по УВР*

Аннотация. *В статье описан опыт работы школы по повышению качества образования школьников, применению инновационных форм организации внеурочной деятельности, привлечения обучающихся к участию в социально значимых проектах. Уделено внимание опыту работы в проектах, учитывающих особенности учебно-воспитательного процесса для интеллектуально одаренных обучающихся и классов допрофессиональной психолого-педагогической подготовки (педагогизации учебного процесса).*

Мы живем в новом, современном цифровом мире, когда цифровые технологии, такие как компьютеры, смартфоны и другие электронные устройства играют очень важную роль во всех аспектах жизни. Важно понимать, что этот самый цифровой мир не ограничивается использованием только компьютера и интернета. Он охватывает все сферы нашей жизни, такие как общение, работа, развлечения, путешествия, образование. Цифровое пространство стало неотъемлемой составляющей жизни каждого ребенка, начиная с раннего возраста. Источниками формирования его представлений об окружающем мире, культуре, общечеловеческих ценностях становятся не только родители, школа, но и различные медиаресурсы.

Современная жизнь ставит человеку жесткие условия, требует высокого качества образования, целеустремленности, креативности, умения ориентироваться в большом потоке информации. Эти качества могут быть сформированы в школе только в условиях организации самостоятельной работы обучающихся, повышения мотивации, внедрения цифровых образовательных технологий.

Еще в 2021 году Президент России Владимир Путин на ежегодной большой пресс-конференции указал на важность использования цифровой образовательной среды в образовательном процессе: «Цифровые образовательные ресурсы и технологии призваны расширить возможности учащихся, учителей и родителей. Они помогают сделать уроки интереснее и разнообразнее, избавляют учителей от рутинной бюрократической работы, освобождая время для общения с детьми, облегчают процесс участия родителей в образовательном процессе». А тремя годами ранее для достижения конкурентоспособности российского образования Президентом была поставлена задача создания современной цифровой и безопасной образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней, то есть развития цифрового образования как основы цифровой экономики.

В региональный проект «Цифровая образовательная среда» школа вошла в 2019 году. Тогда было поставлено современное оборудование – административные ноутбуки (6 шт.), ноутбуки-трансформеры (30 шт.), интерактивные

комплексы – сенсорные панели (2 шт.), принтеры и МФУ. К тому времени мы уже подготовили и открыли в школе два новых современных компьютерных класса, в которых и было размещено полученное оборудование.

Компьютерное оборудование используется как в урочной, так и внеурочной деятельности, дополнительном образовании. Речь идет не только об уроках информатики – учителя химии, физики, математики, географии и другие также имеют возможность проводить свои уроки с использованием компьютерной техники. Для этого они заблаговременно подают свои заявки на проведение уроков, а заместитель директора по УВР, курирующим вопросы информатизации в школе, составляет сводный график на месяц.

Наиболее часто при проведении таких уроков используются материалы интерактивных уроков «Российской электронной школы» (РЭШ), которые строятся на основе специально разработанных авторских программ, успешно прошедших независимую экспертизу. Эти уроки полностью соответствуют ФГОС и ФОП. Упражнения и проверочные задания здесь даны по типу экзаменационных тестов и могут быть использованы для подготовки к государственной итоговой аттестации по программам основного общего и среднего общего образования. Учителя естественно-математических дисциплин часто используют в своей работе материалы образовательных платформ «ЯКласс», «Учи.Ру».

С 1 января 2023 года для учреждений общего и среднего профессионального образования стала обязательной Федеральная государственная система (ФГИС) «Моя школа». Поставщиками контента являются РЭШ, Исторические парки, Правильное кино, ИРИ, Общество «Знание», ИСРО РАО, Минкультуры России, Академия Минпросвещения России и другие.



Уроки от Академии Минпросвещения России, оформленные в *подсистему «Библиотека цифрового образовательного контента»*, также активно используются нашими педагогами. Все материалы, размещенные здесь, верифицированы и прошли экспертизу. Уроки содержат подробную инструкцию для учителя, этапы обучения, подведение итогов урока, домашнее задание.

Каталог материалов

Алгебра × РЭШ × Внешний материал × Лабораторная работа × Класс: 9 × 51 результат

[Сбросить фильтры](#)

Урок 1. Функция. Область определения функции

9 класс

Урок 1. Функция. Область определения функции
Внешний материал

Урок 4. Квадратный трёхчлен и его корни

9 класс

Урок 4. Квадратный трёхчлен и его корни
Внешний материал

Урок 12. Корень n -й степени

9 класс

Урок 12. Корень n -й степени
Внешний материал

Урок 15. Повторительно-обобщающий урок по теме «Квадратичная функция и её график. Степенная функция. Корень n -й степени»

9 класс

Урок 15. Повторительно-обобщающий урок по теме «Квадратичная функция и её график. Степенная функция. Корень n -й степени»
Внешний материал

Урок 24. Графический способ решения систем уравнений

9 класс

Урок 24. Графический способ решения систем уравнений

Урок 33. Характеристическое свойство арифметической прогрессии

9 класс

Урок 33. Характеристическое свойство арифметической прогрессии

Урок 38. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии

9 класс

Урок 38. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии

Урок 47. Достоверные и невозможные события

9 класс

Урок 47. Достоверные и невозможные события

Поиск контента

Название, описание, автор, те...

Класс

9

Предмет

☒ Алгебра

☐ Английский язык

☐ Биология

☐ Всеобщая история

☐ География

[Показать все](#)

Поставщик контента

☒ РЭШ

☐ Академия Минпросвещения России

☐ Исторические парки

☐ Правильное кино

☐ Общество "Знание"

☐ ИСРО РАО

☐ Минкультуры России

☐ ИРИ

Подсистема «Тесты» – ФГИС «Моя школа», предназначенная для контроля степени усвоения обучаемым учебного материала, применяется:

- заместителями директора школы при проведении диагностических работ и контрольных срезов уровня сформированности предметных результатов обучающихся;
- педагогом при оценивании знаний обучающихся;
- самими обучающимися для отработки изучаемого материала на тренажерах.

Для учителей доступны следующие функциональные возможности раздела «Тесты»:

- создание заданий различных типов;
- конструирование теста, в том числе используя банк заданий;
- проведение контрольных и пробных тестирований учащихся в заданный период;
- использование тестов-тренажеров для отработки изученного материала;
- автоматическая проверка тестов, проверка заданий со свободным ответом;
- экспертная проверка;
- контроль за ходом тестирования и его результатами.

Для оценки качества обучения выпускников, анализа уровня готовности обучающихся к государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования наша школа участвует в нескольких федеральных проектах. Один из них – проект «Выпускник: ГИА – математика». В рамках данного проекта АИС «Билет» предоставляет

возможность образовательным учреждениям России пройти на бесплатной основе тестирование по математике для 9-х (ОГЭ) и 11-х (ЕГЭ База и Профиль) классов. В проекте ежегодно принимают участие образовательные учреждения среднего образования из более 70 регионов России. Тестирования обучающихся организуются на ноутбуках, поставленных в рамках проекта «Цифровая образовательная среда» (одновременно используются два компьютерных класса), в соответствии с планом-графиком. В организации тестирования принимают участие координатор, назначенный приказом директора школы, учителя математики, а также технический специалист, ответственный за техническую работоспособность компьютерных классов. Данные работники совместно планируют конкретное время проведения компьютерного тестирования обучающихся согласно плану-графику. После окончания каждого тестирования в личном кабинете ученика, а также его родителя (законного представителя) публикуются итоги выполненной диагностической работы, рекомендации по устранению пробелов в знаниях.

Второй образовательный проект для оценки качества выпускников, в котором мы принимаем участие, – *«Онлайн-мониторинг качества знаний с «Лектариумом»*. Мониторинг проводился дистанционно с использованием одноименной платформы по ссылке: <https://lk.lectarium.ru/>. Так, 24 октября 2024 года обучающиеся прошли диагностику по учебному предмету «Обществознание», а 29 октября – учебному предмету «Русский язык». После тестирования мы получили подробнейший анализ по классу в целом и индивидуально по обучающимся. Организаторы тестирования указали на наиболее часто встречающиеся ошибки, дали методические рекомендации для их предупреждения. Полученные материалы ценны как для обучающихся и учителей, так и администрации школы. По результатам диагностического тестирования приняты определенные управленческие шаги: проанализирован план учителей-предметников по подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации, внесены изменения в учебный план 11 класса – добавлены специальные курсы по обществознанию («Актуальные вопросы обществознания») и математике («Задачи с параметрами», «Экономические задачи в ГИА»).

Новые подходы к диагностике обучающихся и подготовке к государственной итоговой аттестации дали положительные результаты. Так, в 2024 году результаты ЕГЭ по учебным предметам «Русский язык», «Математика», «Физика», «Информатика», «Химия», «Биология» выше, чем по городу и области. Результат ЕГЭ по профильной математике выше на 33%, чем в предыдущий.

Современное интерактивное оборудование активно используется при выполнении обучающимися 9-х и 10-го классов *индивидуальных проектов*. Обучающиеся в специальных программах выполняют экспериментальную часть исследовательских работ, изучают образовательный контент в соответствии с тематикой своих проектов, оформляют результаты работы, готовят презентацию, разрабатывают продукты проектной деятельности. Защита индивидуальных проектов также проводится в компьютерных классах. В состав экспертной комиссии по оценке индивидуальных проектов всегда привлекаем коллег из других школ (по согласованию) и даже из ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, с которым тесно сотрудничаем в вопросах сопровождения классов допрофессиональной психолого-педагогической подготовки. Эксперты подключаются дистанционно, используется ИКОП «Сферум», а перед защитой проводят консультации по эффективному представлению индивидуальных проектов.



В школе на данный момент функционируют два класса допрофессиональной психолого-педагогической подготовки – один на уровне ООО (8б), другой – на уровне СОО (10-й гуманитарный). Нашим куратором-наставником в этом вопросе является Л.В. Байбородова, профессор, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой педагогических технологий Ярославского государственного педагогического университета им. К.Д. Ушинского. Под ее руководством в школе проведен коллективный анализ деятельности психолого-педагогического класса, программа и дорожная карта допрофессиональной педагогической подготовки школьников, разработаны программа элективного курса «Как стать успешным», дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы «Педагог будущего и клуб вожатых». В 2024 году издано пособие «Допрофессиональная педагогическая подготовка школьников: проектирование и реализация: из опыта средней школы № 68».

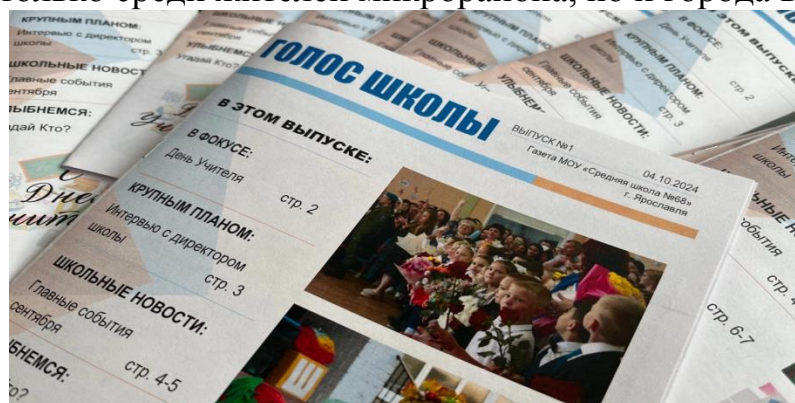
Наши педагоги развивают свои компетенции также в организации проектной деятельности и управлении ею. Учитель химии О.А. Харзина представила опыт работы по теме «Проектная деятельность как инструмент педагогизации среды».

В рамках внеурочной деятельности привлекаем социальных партнеров. Так, в сентябре 2024 года был проведен *мастер-класс «Визуальное программирование»* для обучающихся начальной школы. По сценарию занятия они примерили на себя роль астрокadetов, а именно, стали космическими программистами. Юным аййтишникам необходимо было запрограммировать Марсороботов для полета на Марс. И дети успешно с этим справились.



Учебный план внеурочной деятельности включает в себя работу таких кружков, как «Юный экспериментатор», «Шаг вперед», «Легоконструирование», «Творческий ПК». Для реализации практического модуля содержания программ данных курсов используется цифровое оборудование.

С 2024/2025 учебного года в школе работает Медиацентр. *Медиацентр* – это команда заинтересованных учеников и учителей, которые освещают школьные новости на разных площадках: сайт, газета «Голос школы» и госпаблик Вконтакте. Медиацентр позволяет повысить степень открытости образовательного учреждения, рассказать о его жизни, успехах, тем самым повысить имидж школы не только среди жителей микрорайона, но и города в целом.

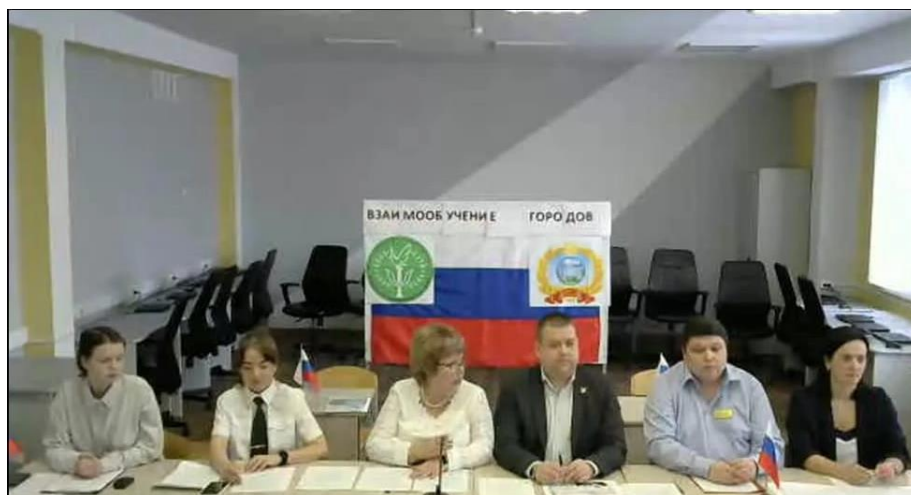


Важной частью работы школы является ее участие в различных проектах. Так, в октябре 2024 года мы приняли участие в конкурсе на отбор организаций для благоустройства пришкольных территорий, организованном мэрией города Ярославля. В творческую группу проекта вошли администрация школы, учителя, родители, обучающиеся. Участники в 3D программе выполнили макет обновленной пришкольной территории – «Экологической тропы», очень актуальной для жителей микрорайона Суздалка Фрунзенского района. Для сбора от участников образовательного процесса и жителей близлежащих домов предложений по совершенствованию пришкольной территории был организован онлайн-опрос, ссылку на который разместили в «Сферуме». Также был сгенерирован QR-код, напечатанный позже на объявлениях, которые мы разместили на информационных досках микрорайона. Обсуждение идей проходило также

в нашем компьютерном классе. Жители микрорайона, родители подключались дистанционно.



Школа активно делится опытом работы по основным направлениям учебно-воспитательного процесса. Так, 14 марта 2024 года она стала участником *всероссийского проекта «Взаимообучение городов»*. В рамках проведенного вебинара педагоги и административные работники школы поделились своим опытом педагогизации учебно-воспитательной деятельности на уровне начального общего, основного общего, среднего общего образования, познакомили участников вебинара из г.г. Тольятти, Нижнего Новгорода, Норильска, Липецка, Луганска и других с наработанной системой допрофессиональной психолого-педагогической подготовки школьников как на уровне школы, так и класса.



В феврале 2022 года для работников муниципальной системы образования был проведен *онлайн семинар-практикум, касающийся особенностей организации тьюторского сопровождения обучающихся с признаками интеллектуальной одаренности*. Учителями математики (Н. В. Осипова), химии (О. Н. Харзина), физики (О. М. Сапрыкина), истории и обществознания (И. Л. Бачурина), педагогом-психологом (С. Н. Бабкина) были разработаны и презентованы индивидуальные образовательные маршруты для таких обучающихся, включающие возможности развития от образа их будущего (желаемого) до индивиду-

альной образовательной траектории. В качестве этих возможностей использованы учреждения высшего образования (ЯГПУ, ЯГТУ и др.), колледжи (педагогический колледж, ЯТЭК и др.), инновационные школы («Новая школа»). Особенно важно то, что школа обладает своими внутренними ресурсами по созданию условий для интеллектуального и творческого развития обучающихся. Например, учебный план Центра дополнительного образования – структурного подразделения нашей школы – включает в себя работу таких объединений, как «Веселый английский», «Проектная деятельность в учебном процессе», «Видеомастерская», «Умники и умницы», «Наглядная геометрия» и другие.

Наша школа – современное образовательное учреждение, которое всегда идет в ногу со временем, предпринимая необходимые шаги для повышения качества образования обучающихся, совершенствования цифровой грамотности участников образовательного процесса, реализации индивидуального сопровождения обучающихся с особыми образовательными потребностями. Трансляция опыта работы на мероприятиях различного уровня – одна из ключевых задач школы. Современное интерактивное оборудование и возможности цифровой образовательной среды делают все вышеперечисленное не только возможным, но и эффективным.

Использование ИКОП «Сферум» в административной и учебной деятельности образовательной организации

МОУ СОШ № 44 г. Рыбинска:

*Вершинин Евгений Васильевич – директор,
учитель математики;*

Булыгина Елена Леонидовна –

зам. директора по УВР,

учитель физической культуры;

Лопатина Елена Геннадьевна –

учитель информатики

Аннотация. *В статье кратко описаны опыт использования ИКОП «Сферум», основные административные и учебные задачи, реализуемые администрацией школы на данной платформе.*

Информационно-коммуникационная образовательная платформа «Сферум» разработана в целях создания единой цифровой образовательной среды, обеспечивающей дополнительные механизмы реализации образовательной деятельности, равные условия качественного образования вне зависимости от мест проживания обучающихся.

Основное назначение ИКОП «Сферум» – формирование единой среды коммуникаций для всех участников образовательных отношений, организация чатов и иных видов персональных и групповых коммуникаций в рамках учебной и внеучебной деятельности. ИКОП «Сферум» является вспомогательным инструментом взаимодействия педагогов и обучающихся. Платформа доступна всем участникам образовательных отношений, включая обучающихся с особыми образовательными потребностями и индивидуальными возможностями.

Это российский коммуникационный сервис, который создан и развивается при поддержке Минпросвещения и Минцифры в соответствии с постановлением Правительства РФ и способствует достижению целей федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» по модернизации и развитию системы начального общего, основного общего и среднего общего образования. Платформа «Сферум» призвана сделать обучение более гибким, технологичным и удобным.

Идеи создания и развития образовательной платформы возникли в еще 2020 году после вынужденного перехода образовательных организаций на дистанционное обучение. Активное внедрение платформы в нашей школе началось в 2022/2023 учебном году.

Были приняты следующие **локальные нормативные акты**:

- Положение об использовании информационно-коммуникационной образовательной платформы «Сферум» при осуществлении образовательной деятельности.

- Приказ о назначении ответственных за организацию использования в образовательной деятельности информационно-коммуникационной образовательной платформы «Сферум».

- Приказ об утверждении Плана мероприятий по переходу на «Сферум».

- Инструкции.

С сентября 2022 года «Сферум» стал доступен в приложении «VK Мессенджер» в виде учебного профиля как со стационарных компьютеров, так и с мобильных устройств.

Обозначим **функциональные возможности** ИКОП «Сферум», используемые нами для решения большого спектра административных и учебных задач, таких как:

- общение в групповых/индивидуальных чатах между педагогами, учащимися и родителями/законными представителями, изучение мнений участников образовательного процесса (публикация опросов и др.);

- отправка и хранение учебных материалов;

- организация дистанционных занятий с учащимися в случаях, когда посещение очных занятий невозможно (введение карантина в образовательной организации, неудовлетворительные погодные условия, участие обучающихся в выездных соревнованиях, конкурсах и др.);

- повторение пройденного материала обучающимися в ходе просмотра записи урока;

- организация внеучебной деятельности обучающихся (проектная деятельность, проведение классных часов, экскурсий, олимпиад, онлайн-марафонов и др.);

- организация сетевого взаимодействия (подключение к занятиям сотрудников иных образовательных организаций, культурно-просветительских организаций);

!!! С использованием ИКОП «Сферум» в марте 2024 года мы провели Телемост дружбы с донецкой школой № 153. Видеосвязь не подвела!

- проведение родительских собраний посредством видеоконференцсвязи;

- трансляция концертов образовательной организации и соревнований в режиме онлайн;

- ведение информационного канала образовательной организации, сообществ секций и кружков в учреждении;

!!! ОБЩЕШКОЛЬНЫЙ КАНАЛ в ИКОП «Сферум», который имеет 994 подписчика (ученики, родители, педагоги нашей школы), ведёт директор и советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими организациями.

- создание условий для профессионального роста и развития компетенций педагогических работников (участие в обучающих вебинарах, в работе методических объединений, предметных ассоциациях и др.).

Данный список административных и учебных задач не является исчерпывающим, разработчики коммуникационной платформы продолжают развитие сервиса, о чём регулярно оповещают пользователей. Это и сервисы «Сбор файлов», «Интерактивная доска». Недавно появившийся в разделе Сервисы «Помощник ученика» был рекомендован администрацией школы для выполнения тренировочных заданий по подготовке к государственной итоговой аттестации (ГИА) и всероссийским проверочным работам (ВПР).

Интеграция нового Электронного журнала и дневника (ГИС «Образование.76» <https://rutube.ru/video/eab490defc6389f7ddb792a140ceb527/>) с платформой дала возможность учителям общаться в чатах «Сферума», запускать видеозвонки с учениками и родителями напрямую из электронного журнала.

Функциональность платформы поддерживается администрированием учётных записей пользователей в коммуникационном пространстве нашей школы.

Роль Администратора, выполняемая директором школы, позволяет:

- осуществить вход на платформу «Сферум»;
- заполнить информацию о школе (вкладка «Информация»);
- создать структуру школы (вкладка «Классы»);
- создать класс под названием «Учительская» (для коллектива школы);
- создать ссылки-приглашения для всех педагогических сотрудников школы в класс «Учительская» с пользовательской ролью «Учитель»;
- создать ссылки-приглашения для обучающихся школы в тот или иной класс с пользовательской ролью «Ученик»;
- одобрять или отклонять заявки на присоединение пользователей к платформе;
- назначить дополнительных администраторов платформы;
- начать работать в общешкольном информационном канале и в канале «Сотрудники»;
- проводить верификацию сотрудников и обучающихся;
- осуществлять поддержку учителей и обучающихся в использовании функционала платформы;
- отслеживать статистику использования платформы.

Под ролью Учитель:

- создается учебный профиль учителя на платформе «Сферум»;
- принимается ссылка-приглашение от администратора платформы на вступление в чат «Учительская»;
- создаются и ведутся учебные чаты с обучающимися по своим учебным предметам, классам;
- создаются чаты с родителями класса;
- приглашаются учащиеся в соответствующие классы;
- организуются и проводятся в чатах различные онлайн-активности с обучающимися (например: учебной или воспитательной направленности);

– поддерживается коммуникация с коллегами, учащимися, родителями (в текстовом формате или в формате аудио или видеозвонка).

Важную роль при использовании коммуникационной платформы играет информационная безопасность. Нами проверено: платформа «Сферум» – это закрытое и безопасное пространство, в чатах находятся только свои пользователи – учителя, обучающиеся и их родители. Посторонние пользователи не могут присоединиться к чату класса/группы. В учебном профиле нет рекламы, спама и платных сервисов.

ИКОП «Сферум» является российским программным обеспечением, созданным для образовательной сферы, и применяется как аналог иностранных мессенджеров, которые запрещены для использования при предоставлении государственных и муниципальных услуг, выполнении государственного или муниципального задания, в том числе в сфере образования. ИКОП «Сферум» включена в Реестр российского программного обеспечения https://reestr.digital.gov.ru/reestr/2357021/?sphrase_id=5627851 (Реестровая запись №22315 от 24.04.2024). Вычислительная инфраструктура для обеспечения работоспособности сервиса и дата-центры находятся в России. Разработчиком и правообладателем образовательной платформы является российская ООО «ВК».

Опыт применения платформы «Сферум» в нашей школе убеждает, что с решением основной задачи – помощь педагогическому работнику в организации образовательной деятельности – данный образовательный ресурс справляется, дополняя и делая более эффективным взаимодействие всех участников образовательного процесса.

Опыт формирования цифровой образовательной среды в сельской школе

МОУ Фоминская СШ Тутаевского МР:

Орлова Ирина Вячеславовна –

зам. директора по УВР;

Шувалова Людмила Владимировна –

зам. директора по УВР,

Почетный работник общего образования РФ;

Мухина Анастасия Александровна –

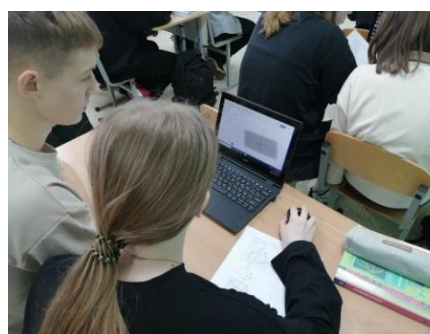
учитель-логопед

Аннотация. *В статье рассматривается опыт формирования цифровой образовательной среды в сельской школе. Приведены примеры использования цифровых ресурсов и цифрового оборудования в образовательном процессе.*

Задача современной школы — не «давать готовые знания» детям, а научить приобретать их, дать в руки современный инструмент и жизненные ориентиры, сформировать определенный уровень информационной культуры. И школа, решая данную задачу, формирует цифровую образовательную среду (ЦОС).

ЦОС — это цифровое пространство, состоящее из открытой совокупности информационных систем, которые объединяют всех участников образовательного процесса — администрацию школы, учителей, учеников и их родителей.

Интернет стал основой современной цифровизации. Именно благодаря ему стало возможным быстрое распространение информации, развитие глобальных коммуникаций, создание новых технологий и платформ. В нашей школе, также как и в других, каждый учебный кабинет подключен к сети Интернет, есть необходимое количество компьютерной техники, что позволяет учителю использовать *цифровые образовательные ресурсы* на уроке.



Причем речь идет не о презентации, которая сопровождает объяснение учителя (в этом случае мы будем иметь дело с объяснительно-иллюстративным методом). При деятельностном подходе педагог использует ЦОРы, например, для создания проблемной ситуации, постановки учебной проблемы, демонстрации способов ее решения, организации самостоятельной работы обучающихся.

Неотъемлемой частью деятельности учителя является работа с *электронным журналом в системе «Образование – 76»*, которая позволяет использовать непосредственно на уроках онлайн – сервисы, такие как Облако знаний, Образовариум, Учи.ру, РЭШ и многие другие.

Использование ЦОРов в педагогической деятельности дает возможность учителю:

- излагать материал более доходчиво за меньшее время, с большим пониманием со стороны учеников;
- находить основные и дополнительные материалы для уроков или внеурочных занятий;
- организовывать индивидуальную, групповую и фронтальную работу с классом;
- осуществлять контроль учебной деятельности учеников;
- заинтересовать учеников, повысить их мотивацию, вовлечь в творческий процесс учения.

Еще больше возможностей появляется у педагога, когда в школе имеется высокотехнологичное оборудование. Сейчас мы осваиваем *VR-очки*.

Закуплен *мобильный класс виртуальной реальности PolyVR*, в состав которого входят комплект из восьми VR-очков и программа «Фотон», которая позволяет изучать новый материал, погружаясь в мир виртуальной реальности. Занятия проходят по апробированным материалам с презентациями и заданиями для учеников. В распоряжении учителя имеются учебно-методические, контрольно-измерительные и дидактические материалы. Для проведения занятия не требуется длительной подготовки.



Формат занятия с применением геймификации в образовательном процессе представляет собой увлекательную игру, квест, который не оставляет учащихся равнодушными.

Создавая современное цифровое школьное пространство, в 2023/2024 учебном году мы начали оформление рекреации, которая получила название «*Цифровая рекреация*». Особенностью этой рекреации является то, что вся информация представлена через QR-коды: паспорта комнатных растений, сведения об учебных кабинетах, биографии знаменитых людей (ученых, поэтов, писателей, космонавтов), портреты которых находятся на информационной стойке.

Рекреация разделена на зоны: шахматный уголок, профориентационный уголок, зона отдыха. Шахматы уже давно вошли в школьную жизнь, прежде всего, в жизнь младших учеников. В перемену ребята могут сыграть здесь пар-

тию в шахматы. Ну, а если партнера нет, решать шахматные задачи, которые расположены на стенде. Правильный ответ и решение можно получить через QR – код.



На профориентационном стенде представлена информация об учебных заведениях. Информация сменная.

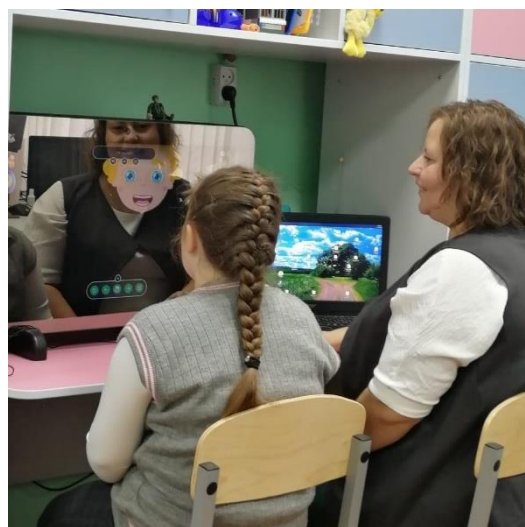
В 2024/2025 учебном году цифровая рекреация увеличила свою площадь. И теперь рядом с кабинетом биологии есть стенд «Школьный дендрарий». Через QR – код можно не только получить сведения о растении, но и посмотреть реальные фотографии этого растения с нашего пришкольного участка.

Цифровые технологии используются и в работе узких специалистов школы. Важным и неотъемлемым инструментом логопедического занятия является зеркало. А зеркала бывают разные. *Умное «цифровое» логопедическое зеркало ArtikMe* – это инновационный программно-методический комплекс для учителей-логопедов. С его помощью учитель решает коррекционные задачи в соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта.

Самые трудные и скучные этапы работы учителя – логопеда с учеником превращаются в увлекательную игру: ребёнок видит себя, свои действия, контролирует их через обратную связь с персонажами.

Главная особенность «Умного зеркала» – это конструктор занятий. В нём педагог может создавать неограниченное количество своих собственных интерактивных игр, исходя из заключения в речевой карте ребенка и его индивидуальных особенностей. Встроенные камера и микрофон позволяют добавлять в занятие фотографии, видео, звуки. Материалы, используемые на занятии, сохраняются, и их можно применять в дальнейшем.

В «Умном зеркале» доступны следующие блоки:



- Артикуляционная гимнастика. В блок встроено 27 артикуляционных упражнений, помогающих тренировать органы артикуляции: губы, щеки, язык.
- Дыхательная гимнастика. В блоке представлены 14 упражнений, направленных на отработку правильного речевого дыхания у детей.
- Постановка звуков. В блоке 15 упражнений на постановку изолированных звуков.
- Автоматизация. В блоке имеются упражнения для закрепления поставленных звуков.
- Дифференциация. Представлены упражнения для различения звуков.

Наблюдения показали, что использование на занятиях «Умного зеркала» дает положительные результаты в работе с детьми, имеющими речевые нарушения.

Сегодня мы можем утверждать, что цифровые технологии – это уникальный механизм для разностороннего развития современной школы. Благодаря цифровым технологиям появляется возможность наполнить уроки новыми видами деятельности, интересными современным школьникам.

Вопросы интеграции ЦОР и цифрового оборудования в образовательный процесс школы

МОУ «Средняя школа № 91 «ИнТех» г. Ярославля:

Кангина Светлана Николаевна – директор;

Антипов Максим Александрович –

учитель английского языка;

Виттих Светлана Валерьевна –

зам. директора по УВР;

Довиденко Марина Борисовна –

учитель технологии;

Иванова Наталья Андреевна –

зам. директора по УВР

Аннотация. *В статье приводятся фрагменты уроков математики, биологии, английского языка, истории, использование на которых цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) и цифрового оборудования привело к качественным изменениям при изучении отдельных тем школьных предметов.*

Методика преподавания и соответствующие технологии развиваются непрерывно. Организация образовательной деятельности с использованием цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) и цифрового оборудования предполагает использование *педагогических технологий*, которые стимулируют развитие внутренних резервов каждого ученика, вовлекают его в активную учебную деятельность, одновременно способствуя формированию социальных качеств личности, позволяют управлять процессом учения.

Современное общество поставило перед школой задачу предоставления качественного образования с учетом интенсивно развивающихся цифровых технологий. Качество образования – комплексная характеристика образовательной деятельности подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС). В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, который предполагает активную учебную деятельность обучающихся, что влечет за собой развитие познавательного интереса. При использовании системно-деятельностного подхода ученик выступает в роли активного субъекта педагогического процесса, направляемого учителем. Эффективность системно-деятельностного подхода напрямую зависит от правильного подбора методов и средств обучения.

Системно-деятельностный подход реализуется через использование информационно-коммуникационных технологий, внедрение которых обеспечивается федеральным проектом «Цифровая образовательная среда». Цифровая образовательная среда включает в себя комплекс информационных образовательных ресурсов, совокупность технологических средств, информационных и коммуникационных технологий. Привлечение ресурсов ЦОС помогает формировать в образовательном учреждении новую среду обучения – *информационную образовательную*.

Создание информационной образовательной среды позволяет вводить исследовательский метод обучения. Используя исследовательский метод в ходе образовательного процесса, учитель ориентирует обучающегося к изучению материала как ученого, открывающего новые неизвестные научные факты. Одним из аспектов исследовательского метода обучения является проведение эксперимента. Увлекательный эксперимент – это психолого-педагогическая составляющая дидактического материала, направленная на привлечение внимания учащегося, поддержание его познавательного интереса, активизацию мышления, на формирование оценок описываемого, побуждает к углубленному изучению того или иного вопроса.

Одно из методических направлений деятельности нашей школы связано с созданием условий для проведения научных экспериментов с использованием ресурсов ЦОС. Дополнительное программное обеспечение, установленное на рабочих переносных ноутбуках, дает возможность провести научный эксперимент в ходе образовательного процесса.

Ниже приведем примеры программного обеспечения, цифровых образовательных ресурсов и цифрового оборудования, которое применяется в МОУ «Средняя школа № 91 «ИнТех» г. Ярославля в рамках отдельных тем учебных предметов.

Графический калькулятор на уроках математики

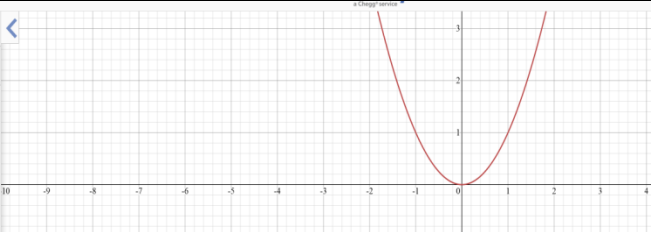
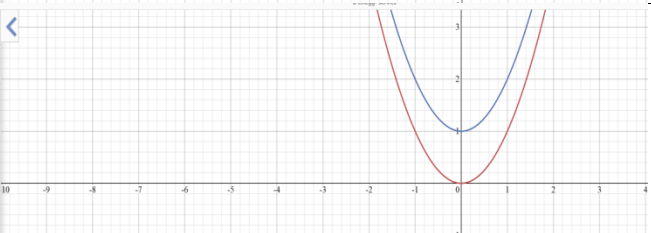
Для проведения эксперимента на уроке математики можно использовать цифровой образовательный ресурс «1С: Математический конструктор», «Живая математика», «GEONExT», «Интерактивные плакаты», «Лого-среда» и пр.

Методику внедрения данных цифровых образовательных ресурсов проиллюстрируем с помощью графического калькулятора, применяемого на уроках математики в 8-х классах при изучении темы «Преобразование графиков функций». Данная тема вызывает у обучающихся трудности построением большого количества графиков, необходимых для генерирования гипотезы. Поэтому применение графического калькулятора значительно помогает ученикам в освоении данной темы.

Каждый обучающийся получает на урок компьютер с установленной программой «Графический калькулятор» индивидуальную карточку с задачами:

Номер карточки	Задачи
Карточка 1	Задача 1. Построй график функции $y = x^2$. Задача 2. Построй график функции $y = x^2 + 1$. Задача 3. Построй график функции $y = (x + 1)^2$.
Карточка 2	Задача 1. Построй график функции $y = x^2$. Задача 2. Построй график функции $y = x^2 + 2$. Задача 3. Построй график функции $y = (x + 2)^2$.
...	

С помощью графического калькулятора учащиеся выполняют построения:

Задачи	Построения с помощью графического калькулятора
Задача 1. Построй график функции $y = x^2$	
Задача 2. Построй график функции $y = x^2 + 1$.	
Задача 3. Построй график функции $y = (x + 1)^2$.	

На построение каждого графика затрачивается менее одной минуты, что дает возможность за короткий промежуток времени рассмотреть большое количество задач. При этом качество восприятия материала за счет ярких изображений становится лучше. Далее проводится обсуждение полученных результатов. В ходе экспериментальной работы с построением графиков каждый обучающийся делает вывод о движении графика вдоль осей координат в зависимости от параметра.

Знания, приобретенные учащимися во время эксперимента, являются для них лично значимыми. Научные факты, «открытые» ребенком в процессе самостоятельной деятельности, становятся основой прочных знаний.

Цифровая камера на уроках биологии

Влияние экспериментальных задач на развитие обучающихся можно проследить при использовании ресурсов ЦОС на уроках биологии. При этом обучающийся не только приобщается к научно-исследовательской деятельности, но и развивает свой творческий потенциал.

Оснащение стандартного **микроскопа видеоокуляром с цифровой камерой** TourSam открывает возможность транслировать изображение на экран компьютера или интерактивной доски (панели), выполнять захват изображения, фото и видеозапись происходящего действия на предметном столе микроскопа.

Рассмотрим фрагмент урока при изучении темы «Вода из природных источников». Для исследования ученикам предоставляются образцы воды из пруда, реки, лужи или из любого другого природного и антропогенного водоема. Далее учащиеся наносят на предметное стекло каплю воды из природного ис-

точника и приступают к исследованию. Как правило, в таких образцах ученикам встретятся водоросли, цианобактерии, дрожжи. Особый интерес вызовут увиденные под микроскопом представители зоопланктона и простейшие организмы, наделенные способностью двигаться. Могут встретиться и многоклеточные организмы.

В процессе работы каждый учащийся сможет выполнить фото объектов и видеосъемку с помощью цифрового окуляра и компьютера. В результате исследования ученики сделают комплексные выводы о степени загрязненности изучаемых водоемов, наличии микроорганизмов и важности соблюдения правил санитарии и гигиены. Результаты исследования представляются в виде слайд-шоу или небольшого фильма. Каждый обучающийся (группа детей) в рамках урока создает фильм, который презентует одноклассникам. Происходит обмен результатами наблюдений, систематизация полученного материала.



Следовательно, использование цифровой камеры при изучении нового материала на уроках биологии позволяет ребенку пройти основные этапы научного познания: от наблюдения в ходе исследования (эксперимента) к генерированию гипотезы. В результате учащийся приобщится к исследовательской деятельности, выйдет на качественно новый уровень развития.

Цифровая лаборатория во внеурочной деятельности

Новые возможности для обучения и саморазвития учеников открываются при использовании цифровых лабораторий на базе планшетного **регистратора данных *einstein™Tablet+3***. Десять встроенных датчиков (датчики температуры, освещенности, датчики влажности, датчик частоты сердечных сокращений и т.д.) в сочетании с набором внешних устройств (датчик углекислого газа, датчик давления газа, датчик ЭКГ и т.д.) расширяют диапазон проводимых исследований и обеспечивают наглядность результатов по темам: физиология растений, микроорганизмы, клеточные процессы, физиология человека, экология и окружающая среда.

Все полученные результаты сохраняются, обрабатываются и представляются в виде графиков.

Рассмотрим эксперимент в рамках раздела «Физиология человека» – влияние физических упражнений на организм человека. Исследования проводим с помощью планшетного регистратора, датчиков температуры поверхности тела и датчика частоты сердечных сокращений. Разместим датчики на теле испытуемого, который выполняет бег на месте в течение 1-2 минуты. Ученик-исследователь фиксирует изменения температуры и частоты сердечных сокращений в ходе физических упражнений. Полученные данные позволяют сделать выводы о влиянии физической нагрузки на организм. Можно провести сравнение данных, представленных в виде графиков или диаграмм, нескольких испытуемых. Сбор данных по любым экспериментам даст возможность провести

статистику, вывести средние результаты и сделает исследования учеников более основательными.

Итак, опыты с применением цифровой лаборатории einstein™Tablet+3 позволяют не только лучше понять процессы в живых организмах, но и подталкивают к поиску и реализации собственных экспериментов, а возможно, и научных открытий.

Виртуальный собеседник на уроках английского языка

Цифровая образовательная среда предоставляет широкий спектр возможностей для активизации познавательной деятельности на уроках английского языка. Одной из таких возможностей является использование искусственного интеллекта – *виртуального ассистента Алекс от Soul Machines*. Данное программное обеспечение установлено в информационном центре школы, площадь которого позволяет общаться с Алексом одновременно всем учащимся одной группы. В это время учитель проводит индивидуальную работу с детьми.

На уроках английского языка Алекс может выступать в роли собеседника для практики диалогов. Это помогает ученикам погружаться в разговорные ситуации и адаптироваться к живому общению, хотя бы в виртуальной среде. Такой метод позволяет снять языковой барьер и развить навыки общения в комфортной атмосфере. Общение с виртуальным ассистентом делает уроки интерактивными.

Приведем примеры использования на уроках английского языка виртуального ассистента Алекс.

- В процессе диалога Алекс может задавать вопросы и отвечать на вопросы собеседника, а также направлять беседу, помогая ученикам отрабатывать не только грамматику, но и речевые обороты. Например, Алекс может сыграть роль продавца в магазине или сотрудника информационного центра, что поможет учащемуся использовать английский язык в реальных условиях.

- При аудировании произношение и интонации Алекса максимально приближены к реальным. Ученик может развивать свои навыки восприятия речи, учиться понимать различные речевые акценты и темпы речи.

- Алекс может быть использован как помощник при работе с письменными заданиями. Ученик пишет короткий рассказ или эссе в чат с ассистентом, а затем обсуждает его с Алексом. Виртуальный помощник может дать комментарий проделанной работе и предложить способы исправления возможных ошибок.

Таким образом, использование виртуального ассистента Алекса от Soul Machines делает изучение английского языка увлекательным, персонализированным и интерактивным. Возможность гибкой практики, поддержки на каждом этапе и постоянного интерактивного общения мотивирует учеников, позволяет совершенствовать свои навыки, помогает в самостоятельном изучении языка. Создаются условия для реализаций индивидуального обучения.

Графический редактор на предметах гуманитарного цикла

Особенностью изучения предметов гуманитарного цикла является большой объем теоретического материала, который необходимо запомнить обучающемуся. Существуют различные методы систематизации материала. В нашей школе используются ресурсы ЦОС для представления информации большого объема.

Встроенные в операционную систему ноутбуков *графические редакторы* дают возможность использовать на уроках ресурсы ЦОС. Рассмотрим пример групповой работы обучающихся по созданию интеллект-карты на уроках истории в 8 классе при изучении темы «Развитие науки в XVIII веке».

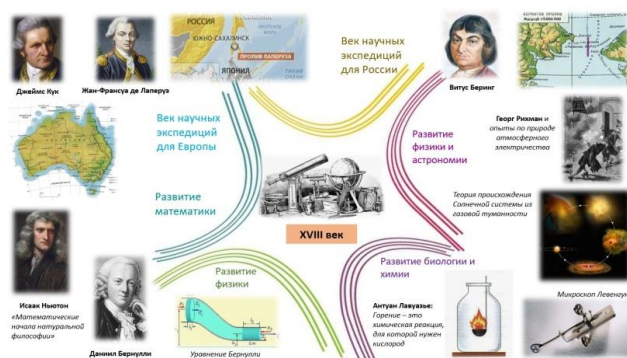
Являясь визуальным методом, интеллект-карта позволяет структурировать большой объем материала. Создатель карты – обучающийся анализирует информацию, выявляет связь объектов и самостоятельно визуализирует этот контент. Для создания карты группе обучающихся выдается ноутбук. Программу для работы дети могут выбрать самостоятельно: **Power Point, P7-Офис, Мой Офис**.

При изучении темы «Развитие науки в XVIII веке» учитель делит обучающихся на группы и предлагает каждой группе инструкцию по созданию интеллект-карты:

- 1) Создайте пустой слайд в горизонтальном формате (фон белый, без картинок).
- 2) Выберите центральный образ (точка старта).
- 3) Определите основные направления, которые можно рассмотреть в рамках данной темы (ветви).
- 4) Подпишите каждую ветвь или проиллюстрируйте ветку визуальными образами.

Учащиеся работают над созданием интеллект-карты по группам. В качестве основного информационного источника используется учебник. Весь визуальный контент и связи между составными частями интеллект-карты обучающиеся ищут и выстраивают самостоятельно за счет ресурсов программного обеспечения, установленного на ноутбуках.

Визуализирование темы в виде интеллект-карты помогает обучающимся освоить базовые мнемотехники, которые облегчают запоминание нужной информации и увеличивают объем памяти человека. Использование информационной образовательной среды позволяет провести анализ и синтез информации и представить результат в лаконичном виде.



Подводя итог, отметим, что создание информационной образовательной среды с помощью дополнительного программного обеспечения, имеющегося в свободном доступе, и встроенных в операционную систему редакторов позволяет приобщить обучающихся к новому виду учебной деятельности – исследовательской, дает им возможность дальнейшего саморазвития.

Продуманное и своевременное внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс позволяет улучшить качество обучения. В нашей школе нарабатываются методические материалы, помогающие использовать компьютерные технологии на уроках не вместо учителя, а для повышения эффективности преподавания.

Использование возможностей интерактивной панели для повышения уровня лингвистических компетенций не мотивированных на обучение учащихся и учащихся с ОВЗ

*МОУ Крюковская ООШ Мышкинского МР:
Дьяченко Ирина Николаевна –
учитель русского языка и литературы*

Аннотация. В статье представлен опыт учителя сельской малокомплектной школы по повышению познавательной активности и учащихся с ОВЗ на уроках русского языка в 5 классе с применением интерактивной панели «BM Stark Baikal 75/1».

Цифровизация проникает во все сферы нашей жизни: от работы и образования до развлечений и общения. Показ презентаций, видеороликов, аудио приложений на уроках – это уже не инновация. Цифровые технологии – основа образования XXI века. В настоящий момент возникла новая парадигма образования: научить школьников добывать знания самостоятельно с помощью интернет-технологий. Учитель выступает в роли проводника, который направляет и корректирует деятельность учеников.

В 5 классе нашей школы 50 % учащихся имеют статус ОВЗ (ЗПР вариант 7) и у 20 % отсутствует мотивация к обучению (по результатам диагностики психолога и учителя-дефектолога). Чтобы эти учащиеся не остались за «бортом цифровизации» и имели равные возможности на получение образования, учителя нашей школы уделяют особое внимание обучению этих детей с применением новых технологий и современного оборудования.

У детей, не мотивированных на обучение, и с ОВЗ имеются свои особенности: они быстро утомляются, не могут сосредоточиться на учебном материале, им нужна постоянная смена деятельности, пошаговая тактика обучения, у большинства даже в 5 классе не сформирован почерк, нет «культуры» оформления записи в тетради.

Для качественного усвоения учебного материала, оптимальной смены деятельности, визуального и чувственного восприятия информации, а также для формирования «культуры» письма в урочное и внеурочное время я использую возможности компьютерной техники, в частности интерактивной панели «BM Stark Baikal 75/1», поступившей в рамках регионального проекта «Цифровая образовательная среда» в 2023 году.

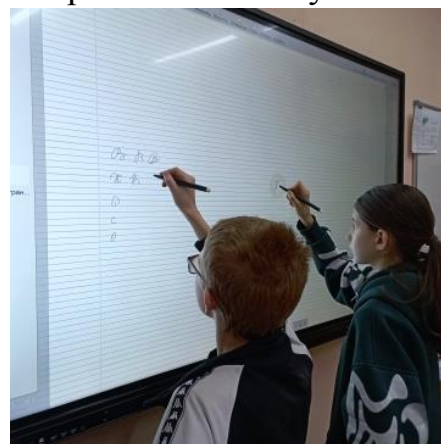
Интерактивная мультиплатформенная сенсорная панель «BM Stark Baikal 75/1» представляет собой компьютерный моноблок, объединяющий в одном корпусе компьютер и сенсорный монитор для ввода и вывода (отображения) информации. Панель позволяет использовать на одном



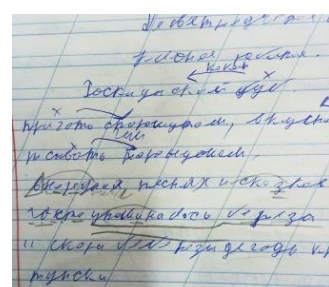
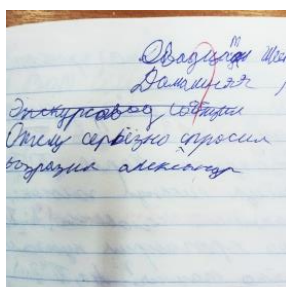
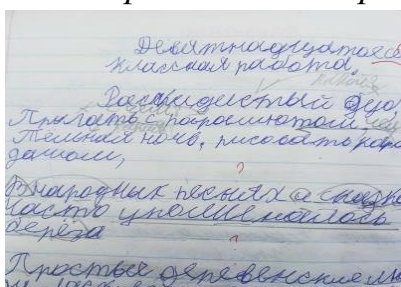
устройстве несколько платформ: ANDROID, LINUX и WINDOWS. Сенсорный экран дает возможность пальцами либо стилусом (имеется в комплекте) имитировать движение мыши, карандаша, ластика по экрану монитора, что упрощает работу в процессе эксплуатации оборудования.

Интерактивная панель обладает многими функциями и режимами. В школе накоплен опыт использования панели для формирования лингвистической компетенции учащихся с ОВЗ и учащихся, не мотивированных на обучение.

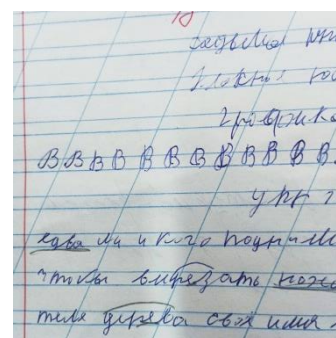
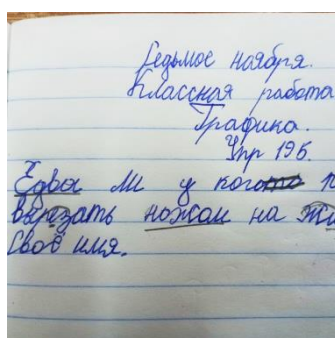
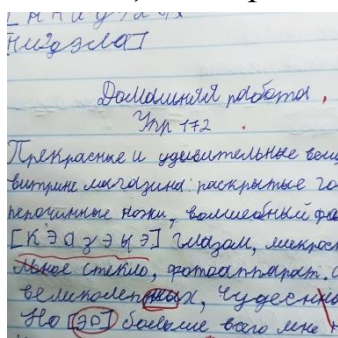
«Белая доска» обладает режимом рукописного ввода текста. Имеются ручка с разной толщиной линии и цвета, ластик, стикеры. Используя эту функцию для формирования почерка и навыка «культуры» оформления записей. Письмо на расчерченном поле интерактивной панели сложнее, чем в тетради, требует большой сосредоточенности, усердия и усилий. Регулярное использование этой функции в урочное и внеурочное время на протяжении трех месяцев позволило частично сформировать почерк и «культуру» оформления записей в тетради у двух пятиклассников с ОВЗ из трех.



Середина сентября:



Конец октября-ноябрь:

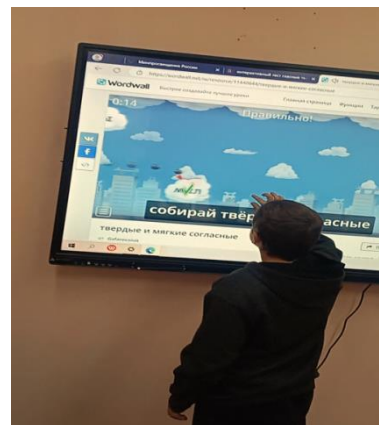


«Режим выхода в интернет». На любом этапе урока при возникновении у учащихся проблемы с воспроизведением учебного материала демонстрирую материал на интерактивной панели. Это ускоряет темп урока, способствует активизации мыслительных процессов учащихся, рациональной организации урока. Большинство детей с низкой мотивацией обучения и с ОВЗ обладают способностью визуально воспринимать информацию, которая должна быть яркой и эмоционально насыщенной. Именно поэтому на уроках русского языка

в 5 классе после объяснения нового материала использую еще один интерактивный источник.

№ урока в КТП (первая четверть)	Тема	ЦОР	Этап урока
1	Речь устная и письменная	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4202/train/123212/	Первичное усвоение новых знаний
10	Монолог, диалог, полилог	https://www.yaklass.ru/p/russky-yazik/5-klass/iazyk-i-rech-11403/iazyk-i-rech-monolog-dialog-polilog-6991233/reb8a5465a-7718-4318-952a-de2a1f840821	Первичная проверка понимания Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция
11	Виды речевой деятельности	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7621/main/306312/	Первичное усвоение новых знаний и первичное закрепление
12	Виды чтения	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7621/conspect/306307/	Первичное усвоение новых знаний
14	Речевой этикет	https://urok.1sept.ru/articles/636711	Первичное усвоение новых знаний и первичное закрепление
16	Понятие о тексте. Основные признаки текста	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7624/conspect/267755/	Первичное усвоение новых знаний и первичное закрепление
19	Функционально-смысловые типы речи	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7622/conspect/311654/	Первичное усвоение новых знаний и первичное закрепление
20	Функционально-смысловые типы речи. Практикум	https://wordwall.net/ru/resource/61768304/русский-язык/типы-текста-речи-5-класс	Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция
22	Повествование как тип речи. Практикум	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7660/conspect/269271/	Первичное усвоение новых знаний и первичное закрепление
25	Изложение и его виды	https://yandex.ru/video/preview/4064007158182902543	Первичное усвоение новых знаний и первичное закрепление
29	Функциональные разновидности языка. Практикум	https://yandex.ru/video/preview/9906801058789432548	Первичное усвоение новых знаний
31	Буква и звук. Алфавит	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7662/conspect/269302/	Первичное усвоение новых знаний и первичное закрепление
38	Сочинение (обучающее). Описание картины	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7651/conspect/306431/	Первичное усвоение новых знаний и первичное закрепление
42	Орфоэпия. Орфоэпические нормы	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7659/conspect/267879/	Первичное усвоение новых знаний и первичное закрепление

Режим «Интерактив». На этапе закрепления или повторения информации задействую возможность платформы. Wordwall — это онлайн-сервис <https://wordwall.net/ru>, который позволяет создавать задания для дистанционной и очной индивидуальной или фронтальной работы. В отличие от других похожих сайтов, платформа Wordwall позволяет делать не просто тесты, а полноценные викторины и игры с использованием слов и изображений. Дети учатся играя, возникает ситуация здоровой конкуренции, повышаются мотивация и интерес к изучению русского языка.



На своих уроках уделяю большое внимание **формированию читательской грамотности** учащихся, так как способность человека понимать, использовать, оценивать тексты, очень важна для достижения своих целей в социальной жизни. У детей с ОВЗ низкий интерес к чтению, у них нет желания знакомиться с художественным произведением, если много сплошного текста без включения иллюстраций. Их отличают медленный темп чтения, недопонимание прочитанного. Чтобы улучшить результаты каждого ребенка в освоении смыслового чтения, скорректировать уровень читательской грамотности и умение работать с информацией, применяю приемы и упражнения, которые реализую с помощью интерактивной панели.

Например: пересказ текста с опорой на иллюстрации, составление собственного текста с опорой на фотографию, подбор слов к пиктограммам, прием «объясни иностранцу», написание выборочного изложения с опорой на диаграмму, самостоятельная формулировка правила с опорой на таблицу. В подготовке этих заданий помогает ресурс сборника «Читательская грамотность на уроках русского языка. 5 класс Сборник заданий» <https://oipo.ppf/wp-content/uploads/2023/09/Sbornik-zadaniy-po-ChG-dlya-5-klassa.pdf> (Издательство «Промсвещение», соответствует Федеральной рабочей программе по русскому языку).

Дети теперь не боятся работать с текстом, при пересказе они опираются на иллюстрацию, диаграмму, план или репродукцию, которые у них перед глазами. Яркое, четкое и красочное изображение рождает положительные эмоции. У обучающихся формируется способность считывать и интерпретировать информацию, представленную в различных формах, что является залогом учебной успешности школьника.

Подводя итоги, важно отметить, что использование интерактивной панели действительно помогает детям с проблемами в обучении: они лучше усваивают материал и меньше устают от школы, повышается их мотивация к учению. Ученики начинают использовать цифровые устройства в образовательных целях. Педагогические воздействия становятся менее авторитарными, более демократичными. Использование цифровых технологий обеспечивают также свободу творчества участников педагогического процесса: ученика и учителя. Педагог учит, воспитывает, но и стимулирует ученика к развитию его задатков, формирует потребность к самостоятельной работе, учит ребенка учиться.

КОМПАС-3D- инструмент для решения образовательных задач в техническом обучении

*МОУ Коптевская ООШ Мышкинского МР:
Пономарёва Вера Васильевна –
учитель физики и технологии*

Аннотация. В статье описаны преимущества использования программы КОМПАС-3D в школьном обучении, а также опыт ее реализации учителем технологии.

Использование программы КОМПАС-3D в образовательном процессе открывает новые возможности для решения образовательных задач, связанных с изучением инженерных и технических дисциплин. Программа позволяет школьникам визуализировать и реализовывать свои идеи, осваивать принципы работы САД-систем, способствует активному обучению, развивает пространственное мышление и навыки проектирования. Внедрение программы КОМПАС-3D в учебный процесс помогает преодолеть традиционные ограничения, связанные с теоретическим обучением, обеспечивая практическую направленность и реальное применение знаний.

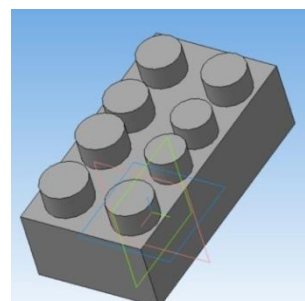
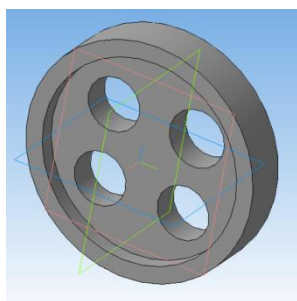
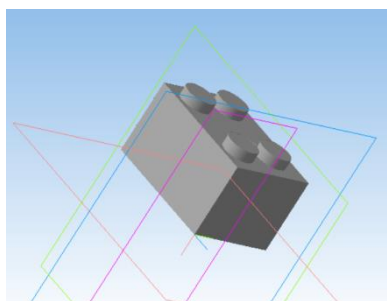
Основной целью освоения предмета «Труд (технология)» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления. Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» начинают изучать в школе с 7 класса.

В нашей школе в 5 и 6 классах реализуется дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа *технической направленности «Основы 3D-моделирования»* https://kopt-msh.edu.yar.ru//202_2023_uchebniy_god/rp_tr/osnovi_3d_modelirovaniya.pdf . Для технической реализации программы используется компьютерная техника, поступившая в рамках проектов «Современная школа» (центр «Точка Роста») и «Цифровая образовательная среда».

Программа внеурочной деятельности «Основы 3D-моделирования» рассчитана на 34 часа и ориентирована на обучающихся 10-12 лет, проявляющих интересы и склонности в области информатики, математики, физики, моделирования, компьютерной графики. В ней решаются задачи по созданию и редактированию 3D моделей с помощью специализированного программного обеспечения КОМПАС-3D. Программа КОМПАС-3D – это САД (Computer-Aided Design) система, которая используется для трехмерного моделирования, проектирования и черчения. Основным содержанием данного курса являются формирование умений по созданию и редактированию трехмерных моделей, изучение особенностей и приемов манипулирования виртуальными объектами в различных программных средах с постепенным усложнением интерфейса самих приложений и заданий, выполняемых в них. Итоги тем подводятся по результатам разработки обучающимися творческих мини-проектов 3D моделей с последующим обсуждением и защитой этих проектов.

Чему же способствует использование программы КОМПАС-3D в школе? Отметим несколько преимуществ:

- *Развитие практических навыков:* КОМПАС-3D предоставляет учащимся возможность работать с современными проектными инструментами, что способствует развитию практических навыков в области проектирования и инженерии.
- *Стимулирование интереса к отдельным школьным предметам и техническим специальностям:* Занятия с использованием САД-системы способны повысить интерес учащихся к техническим и инженерным специальностям, это может привести к повышению уровня заинтересованности в таких предметах, как физика и математика.
- *Повышение уровня цифровой грамотности:* Использование современных технологий в обучении способствует развитию цифровой грамотности, важного навыка в современном мире.
- *Улучшение навыков командной работы:* Часто проекты, связанные с использованием КОМПАС-3D, реализуются в группах, что помогает развивать навыки командной работы и коммуникации среди обучающихся.
- *Подготовка к профессиональной деятельности:* Осваивая навыки работы в КОМПАС-3D, учащиеся получают опыт, необходимый для будущей профессиональной деятельности в области инженерии, архитектуры и других технических профессий.
- *Развитие критического мышления и креативности:* Проектная работа с использованием САД-системы требует от учащихся поиска решений, способствует развитию критического мышления и креативности.
- *Прикладное значение знаний и практических навыков:* Знания и навыки, полученные при изучении программы «Основы 3D-моделирования», могут использоваться при подготовке мультимедийных разработок по различным предметам – математике, физике, химии, биологии и др. Трехмерное моделирование служит основой изучения систем виртуальной реальности.
- *Снижение уровня теоретической нагрузки:* С помощью программы КОМПАС-3D можно визуализировать и моделировать теоретические концепции, что помогает учащимся лучше понимать сложные идеи и процессы.



Примеры работ

Таким образом, применение КОМПАС -3D в школе в рамках внеурочной деятельности не только способствует решению образовательных задач по предмету «Труд (технология)», но и стимулирует интерес учащихся к техниче-

ским профессиям, развивает навыки проектирования и конструирования, креативность. КОМПАС-3D не только повышает качество технологического образования, но и предоставляет учащимся возможность участвовать в конкурсах, создавать портфолио и развивать свои навыки в реальных проектах. Следует отметить, что выпускники нашей школы стали чаще выбирать учебные заведения которые обеспечивают образование технической направленности.

Внедрение программы КОМПАС-3D в школьную программу помогает реально подготовить учеников к вызовам современного мира, где умения работать с цифровыми инструментами, осваивать такие необходимые обществу профессии, как инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, дизайнер и т.д., становятся все более востребованными.

Практика использования образовательных платформ на уроках информатики с целью повышения познавательной активности и качества обучения школьников

МОУ «Средняя школа № 4»

г. Переславль-Залесский:

Удалова Юлия Сергеевна – учитель информатики

Аннотация. В статье описан опыт использования отечественных образовательных платформ на уроках информатики. Цифровые платформы являются необходимым инструментом для формирования устойчивого интереса к предмету, повышения самостоятельности обучающихся в овладении знаниями, развития познавательной активности, способствуют росту качества обучения школьников.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) активно используются в практической деятельности, при этом достигаются следующие цели: формирование компьютерной грамотности, развитие самостоятельности учащихся на уроке и при выполнении домашних заданий, реализация индивидуального, личностно ориентированного подхода, укрепление межпредметных связей.

Эффективными формами внедрения ИКТ в образовательный процесс школы являются образовательные платформы, интерактивные тренажеры, тесты, опросы и т. д. Удачный выбор учителем образовательных платформ способствует росту качества образования с помощью цифровых технологий.

Как учитель информатики, я отдаю предпочтение **ФГИС «Моя школа»**, созданной в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование», а также платформам **Яндекс. Учебник**, **Учи.ру**, **УрокЦифры**, **СдамГиа** и др. Эти платформы актуальны для детей школьного возраста, так как наглядность и качественная визуализация облегчают процесс запоминания информации.

В библиотеке цифрового образовательного контента (библиотека ЦОК)

<https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/>

ФГИС «Моя школа» <https://myschool.edu.ru/> представлены готовые уроки с 7 по 11 класс по информатике с верифицированным контентом, систематизированные по предметам и классам.

Все уроки этого ресурса структурированы по этапам деятельности. Чаще использую материалы уроков выборочно на определенных этапах: на этапе мотивации, актуализации, освоения новых знаний, закрепления. Например, мини-игру «Образуй двойки» для тренировки знания степеней двойки или мини-игру «Двоичный тетрис» для отработки навыка перевода десяти-

Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала



Освоение нового материала



Применение изученного материала



Проверка приобретённых знаний, умений и навыков

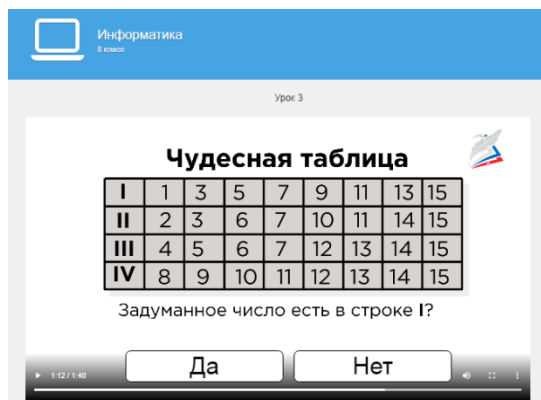


Подведение итогов, домашнее задание



тичных чисел в двоичную систему счисления при изучении темы «Позиционные системы счисления» (информатика, 8 класс, <https://lesson.edu.ru/lesson/84185e6b-69b5-4fca-a66c-fe3dab36489b>).

Образовательная платформа РЭШ <https://resh.edu.ru/> также отличный помощник при подготовке к урокам. Здесь множество интересных примеров, заходов, идей. Например, чтобы мотивировать детей на изучение темы «Двоичная система счисления» (информатика, 8 класс, <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3257/main/>), можно предложить сыграть в игру «Угадай число». Или, на том же этапе мотивации, в теме «Графические информационные модели» (информатика, 9 класс, <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/>) познакомить обучающихся с теорией шести рукопожатий, представленной в видеоролике. Использование таких приемов хорошо «подогревает» интерес детей и активизирует познавательную деятельность.



Уроки РЭШ помогают и при объяснении нового материала благодаря видеороликам и интерактивным заданиям. Но даже самый непродолжительный видеофрагмент лучше разбить на части, чтобы разнообразить урок активной деятельностью обучающихся.

Активизировать деятельность обучающихся позволяют ресурсы других образовательных платформ, например **Яндекс.Учебник** <https://education.yandex.ru/>. На платформе представлены современные и практико-ориентированные упражнения, задания «из жизни». Например, при изучении темы «Единицы измерения информации» ученикам предлагается помочь мальчику Артему собраться на лето к бабушке и решить проблему нехватки памяти на его компьютерном устройстве (информатика, 7 класс, https://education.yandex.ru/classroom/courses/10110192/assignments/94043308/run/1/?frontal_work=true / Вход только для зарегистрированных пользователей).

Данную платформу я использую уже третий год и выработала несколько своих стратегий:

- Во-первых, для отработки темы «Алгоритмизация и программирование» в 8 и 9 классах, так как Яндекс.Учебник содержит встроенную среду программирования на языке Python. На уроках можно раздать виртуальные карточки с задачами, для которых подготовлена система тестов. Обучающиеся составляют алгоритмы решения задач и радуются своим успехам.
- Во-вторых, через Яндекс.Учебник удается поработать с обучающимися, проявляющими особый интерес к предмету. Можно отправлять ученикам индивидуальные задания повышенного уровня сложности, организовывать их участие в ежегодных олимпиадах от платформы, а еще отслеживать прогресс подготовки к ОГЭ и ЕГЭ.

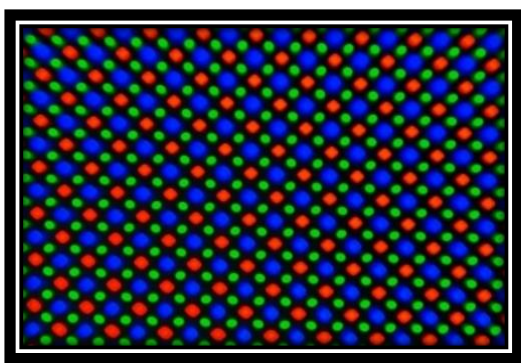
- В-третьих, не только ученики учатся и развивают свои навыки на этом образовательном ресурсе, но и у учителя есть возможность принимать активное участие в мероприятиях и программах профессионального развития от Яндекс. За каждую активность педагогу начисляются баллы.

Всероссийский образовательный проект в сфере ИТ *УрокЦифры.рф* <https://урокцифры.рф/> систематически транслирует уроки ведущих технологических компаний страны для школьников. Цифровые уроки данного портала можно включать в занятия, посвященные знакомству с новыми профессиями в ИТ-сфере. Тренажеры представлены в формате видеоигр, которые помогают ученикам не только узнать новое о мире информационных технологий, но и сориентироваться в перспективных профессиях будущего: разработчик приложений, тестировщик, системный администратор, аналитик данных и др.

Помимо образовательных платформ развитию познавательного интереса обучающихся способствует использование на уроках информатики и внеурочных занятиях *оборудования центров «Точка Роста»*. Приведу пример:

В состав оборудования естественнонаучной направленности «Точка Роста» входит цифровой микроскоп. На уроке в 7 классе «Формирование изображений на экране монитора» возникла идея применить это оборудование.

Такую картинку мы получили с ребятами, используя цифровой микроскоп. Возможно, кто-то предположит, что на ней изображена мозаика, картина, панно. Может быть, это ковер? На самом деле это изображение получено в результате увеличения экрана смартфона. В данный момент увеличен элемент экрана белого цвета. Таким образом, удастся практически объяснить процесс образования цвета на экране монитора, показать, как выглядят цветные пиксели. Дети с удовольствием рассматривали различные цвета на экранах своих смартфонов под увеличением и очень удивлялись, что кроме красных, зеленых и синих точек они ничего другого не видели. Так ребята поняли принцип цветовой модели RGB.



По ссылке https://vk.com/wall-206751426_12 можно ознакомиться с фрагментом описанного выше урока, а по хэштегу #РастемВместеШкола4 в ВК посмотреть все публикации и другие видеоролики.

Как учитель информатики систематически провожу занятия и мастер-классы по повышению ИКТ-компетентности для педагогов

своей школы, где знакомлю их с перечисленными и другими платформами и сервисами, эффективными приемами использования (практический семинар «Работа с банком заданий по оценке функциональной грамотности школьников. Создание мероприятий», мастер-классы «Использование QR-кодов», «Интерактивная рабочая тетрадь. Как создавать и как работать?» и др.). Ознакомиться с авторскими дидактическими материалами можно, отсканировав QR-код.



Применение описанных ресурсов сети Интернет на уроках информатики позволяет сделать учебный процесс более эффективным, привлекательным и запоминающимся для обучающихся, повышает интерес к предмету и к обучению в целом. Так, в 2024 году число обучающихся, изъявивших желание сдавать ГИА в 9 классе по информатике, увеличилось в 4 раза (с 7–8 до 32) по сравнению с предыдущими годами. Но, несмотря на это, средний балл превышает отметку 4.0.



Результативность сдачи ГИА в 11 классе:

- В 2022 году пять обучающихся из восьми набрали 80 баллов и выше. Максимальный балл в том году – 90.
- В 2023 году три из четырех обучающихся набрали 70 баллов, при максимальном 95.

Использование различных образовательных платформ и сервисов, цифрового оборудования, поступившего в рамках различных региональных проектов, открывает перед учителем и учениками хорошие возможности для совместного обучения и развития. В этом процессе учитель не только передает знания, но и сам становится учеником, открывая для себя новые горизонты и подходы к обучению. Современный учитель — это не просто носитель знаний, а активный участник образовательного процесса, который вместе с детьми исследует мир, решает актуальные задачи и формирует навыки, необходимые для успешной жизни в быстро меняющемся обществе.

Электронные образовательные ресурсы как средство повышения учебной мотивации школьников на уроках естественно – научного цикла

МБОУ Белосельская СШ Пошехонского МР:
Смирнова Светлана Николаевна –
учитель физики и химии

Аннотация. В статье рассматривается инновационный подход к преподаванию физики и химии в школе, ориентированный на использование цифровых образовательных ресурсов. Основное внимание уделяется образовательной платформе «Цифровой помощник для учителя и ученика LECTA», разработанной группой компаний «Просвещение».

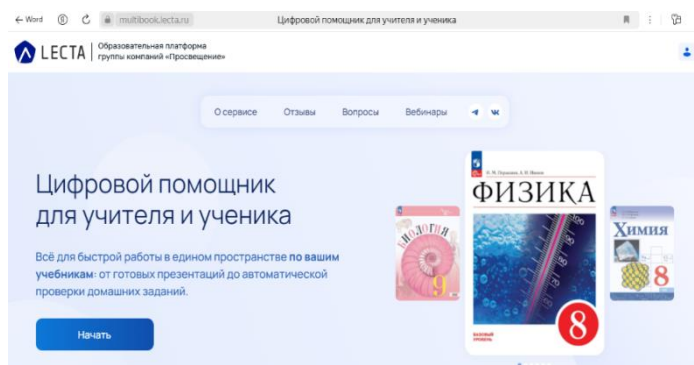
В последние годы в нашей школе наблюдается тенденция снижения учебной мотивации школьников. Физика и химия – одни из самых сложных школьных предметов как для понимания, так и для преподавания. Как показывает практика, большинство обучающихся не заинтересованы в изучении этих предметов.

Можно выделить несколько причин подобного отношения: во-первых, сложность и специфичность предметов как учебных дисциплин. Во-вторых, частичное отсутствие материально-технической базы для проведения демонстрационных опытов, лабораторных работ и экспериментов. Это ставит учителя перед необходимостью поиска новых подходов в преподавании, которые смогли бы заинтересовать обучающихся и сделать изучение дисциплин более доступным.

Одним из таких подходов является активное применение современных электронных образовательных ресурсов, которые помогают разнообразить учебный процесс и делают его более увлекательным даже для тех учеников, которые проявляют наименьший интерес к изучению предметов естественнонаучного цикла.

Образовательная платформа группы компаний «Просвещение» «Цифровой помощник для учителя и ученика LECTA» <https://multibook.lecta.ru/> – это инновационный удобный инструмент, который специально созданный для повышения эффективности обучения как для учителей, так и для учеников. Платформа LECTA представляет собой цифровую среду, в которой учителя и ученики могут взаимодействовать с учебным материалом в совершенно новом формате.

Это **межпредметная цифровая среда**, которая интегрирует такие предметы, как физика, химия и биология. Интеграция достигается за счёт применения 3D-моделей и интерактивных материалов, которые делают изучение этих наук более доступным и увлекательным для школьников.

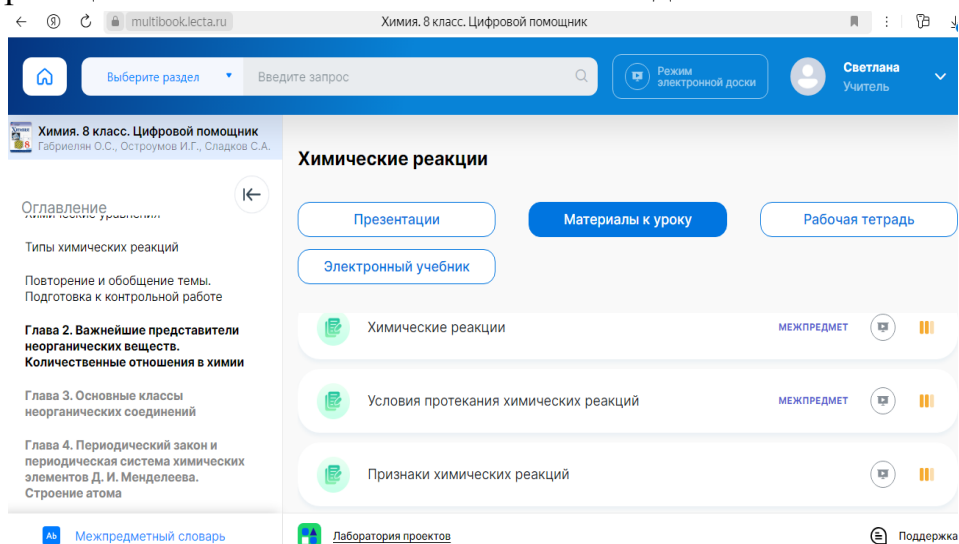


ЛЕСТА разработана для работы с учебной литературой 8-9 классов из федерального перечня учебников. Платформа дополняет и расширяет содержание этих учебников, предоставляя дополнительные материалы и ресурсы, которые облегчают подготовку к урокам.

В Библиотеке платформы представлено более 1000 различных интерактивных материалов, структурированных по темам курса и рабочей программы. Это дает возможность учителям легко находить и использовать нужные ресурсы в классе.

Все задания и материалы разработаны в соответствии с федеральной образовательной программой и Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС), что гарантирует их актуальность и качество. Учителя могут использовать готовые презентации и методические рекомендации, значительно экономят время для подготовки к урокам, а также свои образовательные продукты. Так, автором статьи разработаны наиболее наглядные презентации на темы «Дисперсия света», «Строение атома», «Кипение и испарение», «Двигатель внутреннего сгорания», «Давление в жидкостях и газах» и другие.

Цифровой помощник кроме готовых уроков может на основе заданных тем и целей предложить свои планы уроков. Для сельского преподавателя таких STEM-дисциплин, как физика и химия, ЛЕСТА создает уникальные возможности для интеграции различных учебных предметов. Примером может служить разработанный мною интегрированный урок на тему «Физические и химические явления», где комбинируются элементы двух дисциплин. На мотивационном этапе урока для привлечения внимания учеников и повышения интереса к теме использую галерею «Такие разные молекулы», на информационно-познавательном этапе межпредметные задания: «Изменения веществ» - исследование различных химических реакций через призму физических принципов; «Физические и химические явления» - анализ и сопоставление этих явлений в разных контекстах; «Тепловой эффект химической реакции» – изучение тепловых процессов, которые происходят во время химических реакций; «Условия протекания химических реакций» – обсуждение факторов, влияющих на скорость реакций с использованием 3D-схем и моделей.



С помощью этого ресурса автором создан интегрированный урок на тему «Растворы. Растворимость. Газообмен»

Создание интегрированных уроков

7 класс



Физика

Диффузия. Броуновское движение

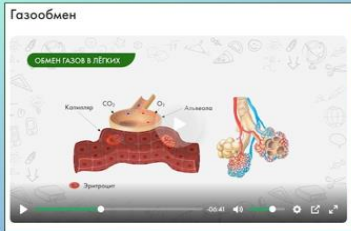
8 класс



Химия

Растворы. Растворимость веществ в воде

9 класс

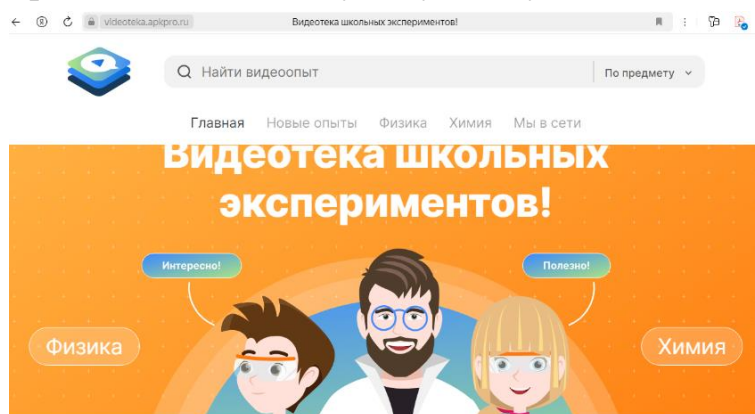


Биология

Газообмен в лёгких и тканях

Физический эксперимент – важнейшее условие эффективности учебного процесса и повышения учебной мотивации. Компьютерная демонстрация физических явлений – яркий пример создания наглядности на уроке. При этом компьютерная демонстрация рассматривается не как замена реального физического демонстрационного опыта, а как его дополнение.

Доступ к интерактивным симуляциям и виртуальным лабораториям позволяет ученикам самостоятельно экспериментировать и изучать физические процессы, способствует лучшему пониманию трудного материала.

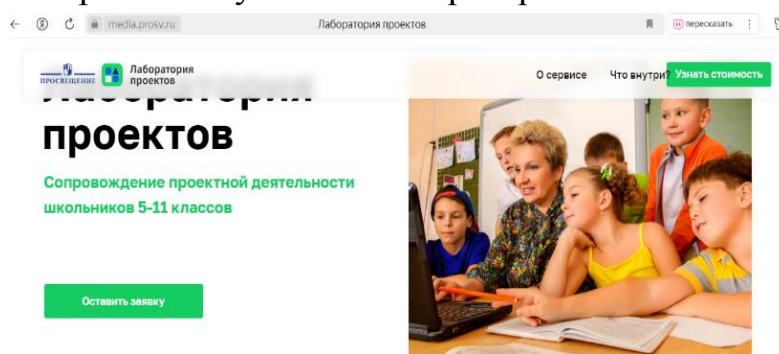


Виртуальные и цифровые лаборатории, интерактивные симуляторы и видеоуроки как инструменты платформы «Видеотека школьных экспериментов» <https://videoteka.apkpro.ru/>, мы используем для повышения интереса детей к предмету. Они становятся важной частью образовательного процесса.

С помощью таких инструментов учащиеся проводят эксперименты и наблюдают за физическими процессами, которые трудно или совсем невозможно воспроизвести в реальной учебной лаборатории.

Очень нужная и интересная рубрика – **Лаборатория проектов**

<https://media.prosv.ru/lsp/>, которая представляет собой контент для организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся.



Платформа позволяет дистанционно проверять гипотезы, экспериментировать, исследовать, подтверждать реальность физических законов; формировать у школьников исследовательские навыки; контролировать качество и полноту полученных знаний; свободно моделировать «реальный физический мир» и взаимодействие с объектами с использованием набора трехмерного лабораторного оборудования и измерительных приборов.

Опыт сельского учителя показывает, что данные цифровые образовательные сервисы позволяют экономить время на уроке, расширяет возможности для творчества как учителя, так и обучающихся. Дети выбирают творческие и исследовательские домашние задания, такие как: «Изготовьте коллекцию веществ с различной удельной теплоемкостью. Предложите способ применения вашей коллекции»; «Определите плотность молока (куска мыла, воздуха в вашей комнате). Нужные приборы подберите самостоятельно»; «Составьте физическую сказку на тему «Сила трения»».

Цифровое интерактивное оборудование, виртуальные эксперименты «оживляют» процесс обучения и делают его современным и эффективным. Даже самые низкомотивированные школьники с желанием включаются в работу и усваивают довольно сложные темы по предмету. Дети умеют работать в цифровой среде, с желанием участвуют в олимпиадах различного уровня: Всероссийской олимпиаде школьников по физике и химии, в том числе выполняя работу на технологической платформе «Сириус. Курсы» <https://edu.sirius.online/#/>; олимпиаде школьников «Ломоносов» <https://olymp.msu.ru/>, олимпиаде по естественнонаучным дисциплинам «Гранит науки» <https://ogn.spmi.ru/>. В последнее время (2022/2023 и 2023/2024 уч. годы) ученики выбирают ОГЭ и ЕГЭ по физике и химии, показывая хорошие результаты.

Применение интерактивной панели на уроках математики

МБОУ Белосельская СШ Пошехонского МР:
Штыхина Любовь Сергеевна –
учитель математики

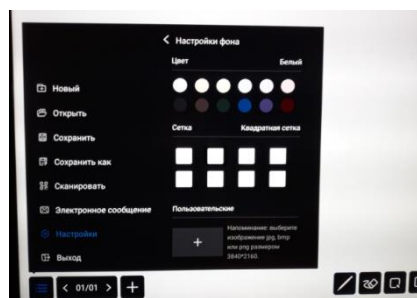
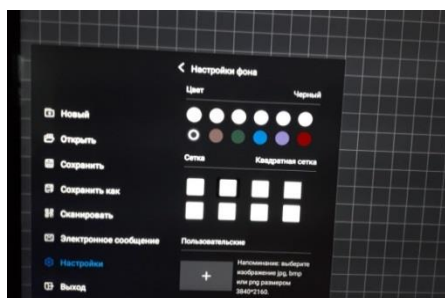
Аннотация. В статье описывается опыт применения интерактивной панели на уроках математики в сельской школе.

Компьютеры и компьютерные технологии прочно вошли в жизнь современного человека. Трудно представить нынешнее поколение детей без интернета, телефонов, планшетов и другой электронной техники, они лучше воспринимают цифровую информацию, чем чтение обычного текста. В то же время мы отмечаем у детей снижение учебной мотивации, а именно она является важным условием эффективного усвоения учебного материала. Поэтому учителю приходится решать проблему повышения интереса обучающихся к образовательному процессу.

В нашей школе решением этой проблемы стало использование современного цифрового оборудования. С 2013 года я использую на уроках интерактивную доску, систему интерактивного опроса и документ-камеру, коллекции интерактивных уроков (флипчартов) по различным темам. Данное компьютерное оборудование поступило в связи с реализацией комплекса мер по модернизации системы общего образования в Ярославской области.

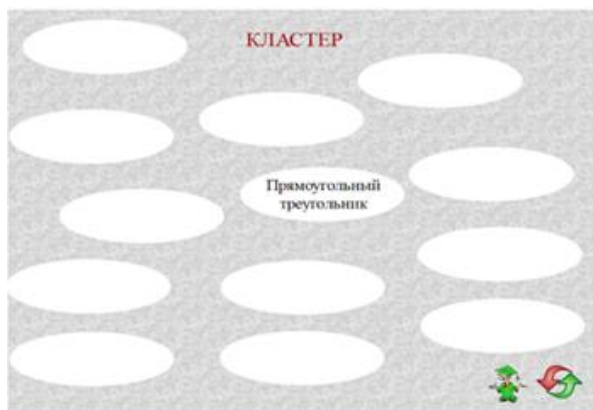
В 2023 году согласно федеральному и региональному проекту «Цифровая образовательная среда» в школу поступили новые ноутбуки и интерактивные панели. Появилась возможность использовать весь потенциал интерактивной панели, чтобы повысить уровень знаний, умений детей сделать урок математики более интересным и эффективным. После прохождения обучения на ППК «Цифровая образовательная среда: новые компетенции педагога» на базе ГАУ ДПО ЯО ИРО стала использовать панель на уроках математики постоянно.

Интерактивная панель совмещает в себе полноценный ПК и сенсорный дисплей высокой четкости. Она применяется как обычная доска, только мел заменяется стилусом. Преимущества еще в том, что с доски не надо стирать, можно взять новую страницу, а написанное либо очистить, либо сохранить, распечатать и отправить по электронной почте. Применяются также настройки фона для выбора цвета доски и разлиновки экрана (в клетку, линейку).

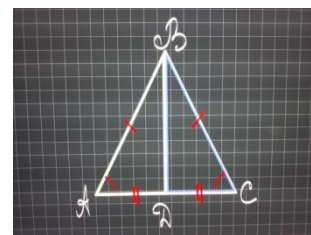
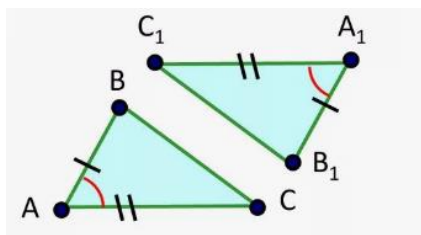
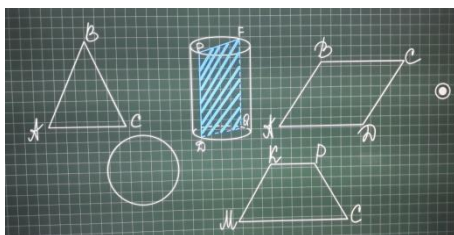


Используется интерактивная панель как демонстрационный экран для визуализации учебной информации. В режиме реального времени на слайдах делаются пометки, записи и комментарии при решении задач, составлении кластеров и выполнении заданий в группах. Применяются установленные на панели операционные системы и предустановленные по умолчанию программы.

Смысловое чтение на уроках математики (геометрия 7 класс)

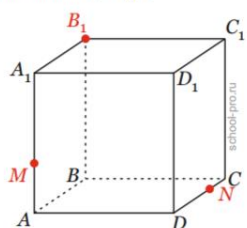


Интерактивная панель является незаменимым помощником при изучении геометрического материала. Без чертежа невозможно решить геометрическую задачу. Много времени на уроке потратиться, чтобы учитель или ученик мелом на доске сделал геометрические построения. Применение интерактивной панели позволяет начертить треугольник, трапецию или многогранник с помощью инструментов, которые входят в коллекцию «готовые геометрические фигуры». Вместо мела на доске можно рисовать цветными «чернилами». Чертежи получаются наглядными и аккуратными.

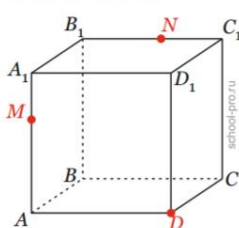


Например, на уроке геометрии в 10 классе для решения многих геометрических задач, связанных с многогранниками, нужно отработать умение строить их сечения различными плоскостями или прямую пересечения плоскостей.

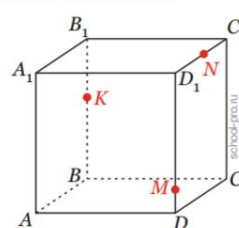
1. Постройте сечение куба плоскостью (MB_1N)



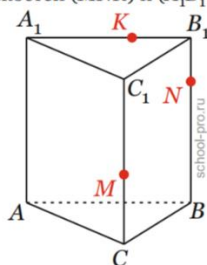
2. Постройте сечение куба плоскостью (MND)



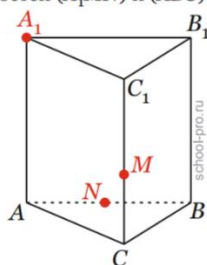
3. Постройте сечение куба плоскостью (MNK)



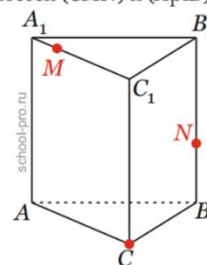
1. Постройте прямую пересечения плоскостей (MKN) и $(A_1B_1C_1)$



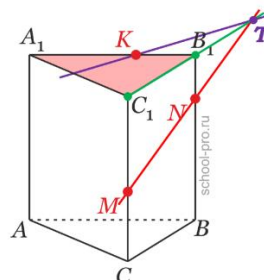
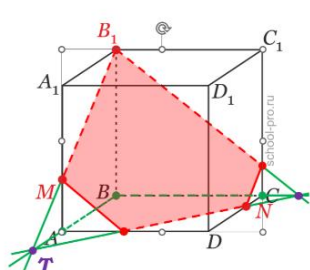
2. Постройте прямую пересечения плоскостей (A_1MN) и (ABC)



3. Постройте прямую пересечения плоскостей (CMN) и (A_1AB)



Применение интерактивной панели делает возможным прямо на готовых чертежах, которые часто используются на уроке, выполнить построение не только быстрее, но и нагляднее.



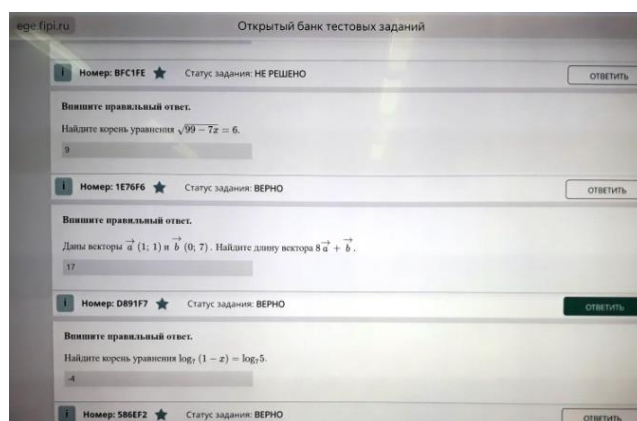
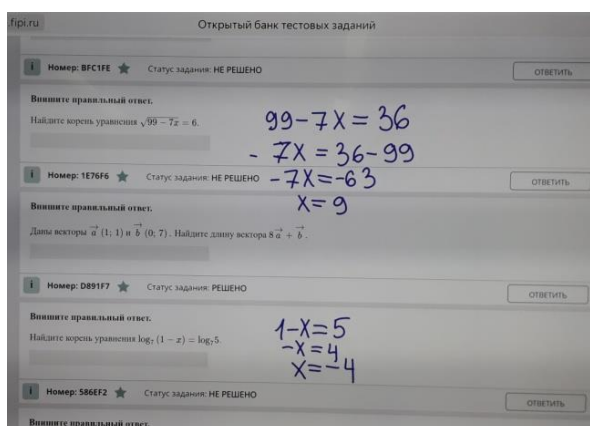
В ходе выполнения задания записываем алгоритм построения. Специальные функции и преимущества интерактивной панели позволяют сохранять материалы занятия для дальнейшего использования и редактирования в виде файла. По желанию ребят данный материал учитель посылает с учеником в учебный чат на платформе ИКОП «Сферум», который они могут использовать как шпаргалку или для повторения, а также для самостоятельного изучения, если ученика не было на уроке.

Интерактивная панель имеет выход в Интернет, поэтому мы используем на уроке различные видеоролики, цифровые образовательные ресурсы, образовательные платформы и сервисы. В ходе урока всего за несколько секунд можно из режима «Доска» перейти на какой-либо сайт, продемонстрировать видеоролик, что очень целесообразно для организации работы, учитель не тратит свое время на скачивание материалов к уроку.

На сайте ФИПИ используем Открытый банк заданий для подготовки к ОГЭ, ЕГЭ, проверки знаний, закрепления нового материала. Очень удобно то, что записи можно сделать прямо на странице и сразу проверить правильность выполнения задания. Ребятам очень нравится такая форма работы. Они с большим желанием выходят к доске. Даже в перемены дети решают у панели задания из Банка, различные тесты или смотрят видеоролики. Работа с интерактивной панелью укрепляет командный дух и учит детей коллективному решению задач, расширяет их кругозор, а ещё дает возможность подготовиться к внешним оценочным процедурам.

Мои выпускники успешно сдают экзамены и показывают хорошие результаты. В 2024 году в 9 классе 10 обучающихся сдавали экзамен: оценка «5» – 3 обучающихся, «4» – 6 и «3» – одного. В 11 классе сдавали 6 учащихся:

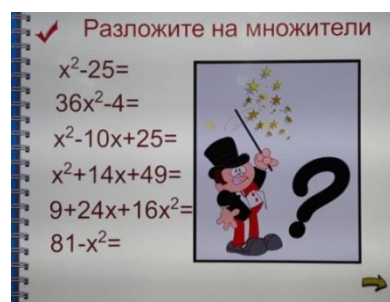
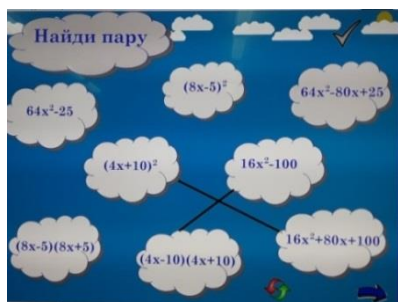
математика базовый уровень – 3 обучающихся получили оценка «отлично»; математика профильный уровень: результаты достаточно высокие – 84 и 72 балла.



Ученикам не требуется много времени выйти на уроке на платформу УЧИ.РУ и выполнить задания, а затем обсудить с ребятами результаты решений и разобрать допущенные ошибки.

Статистика					
Все ученики 11 «А»					
4 ученика получили задание			1 2 1 0		
4 ученика начали выполнять задание			Пятёрка Четвёрки Тройка Двояк		
4 ученика выполнили задание			Как формируются оценки.pdf		
УЧЕНИК	СТАТУС	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОЦЕНКА	НАБРАННЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ БАЛЛЫ	ЗАДАНИЯ	
Антошин Егор	Сделано	4	3 балла	1	2 3 4
Горячева Александра	Сделано	4	3 балла	1	2 3 4
Иншеков Иван	Сделано	3	2 балла	1	2 3 4
Лабудина Ксения	Сделано	5	4 балла	1	2 3 4

На панели дополнительно установили программное обеспечение ActivInspire для интерактивной доски, поэтому на уроках я активно использую ранее разработанную коллекцию флипчартов.



Опыт моей работы позволяет констатировать: интерактивная панель помогает учителю сделать урок более динамичным, информативным, интересным, учебный материал более доступным, а также помогает реализовать один из важнейших принципов обучения – наглядность. Наглядность также является действенным средством развития познавательного интереса у обучающихся. Интерактивная панель может, использоваться учителем с самыми разными целями: как средство обучения, источник информации, способ диагностирования

учебных возможностей учащихся, средство контроля и оценивания качества обучения, проведения интегрированных уроков.

Сейчас уже трудно представить современный, хороший урок математики без интерактивной панели, которая позволяет оживлять урок, а значит, способствует развитию у ребят интереса к предмету, повышению качества знаний и достижению новых образовательных результатов, что является главной задачей школьного образования.

Использование возможностей образовательной онлайн-платформы Учи.ру для повышения качества образовательного процесса в начальной школе

*МОУ «Средняя школа № 1»
г. Переславль-Залесский:
Кондратьева Ольга Юрьевна –
учитель начальных классов*

Аннотация. *В статье описан опыт использования возможностей образовательной онлайн-платформы Учи.ру для повышения качества образовательного процесса. Результативность и эффективность реализации ресурсов данной платформы нашли отражение в достижениях обучающихся начальной школы.*

В век информационных технологий государство заинтересовано в том, чтобы граждане были способны грамотно работать с информацией, самостоятельно, активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни. А образование должно шагать в ногу со временем. Задача учителя заключается в том, чтобы не только научить школьника учиться, но и воспитать в нем личность, ориентированную на саморазвитие, в этом и могут помочь цифровые образовательные ресурсы и образовательные интернет-платформы.

Учи.ру <https://uchi.ru> — интерактивная образовательная онлайн-платформа, интерактивные курсы которой включены в перечень электронных образовательных ресурсов Минпросвещения России Приказом № 499 от 18.07.2024 года. В данной публикации описан личный опыт использования Учи.Ру.

Первое знакомство с платформой состоялось еще в 2016 году, когда школьники 1-4 классов приняли участие в бесплатной олимпиаде «Русский с Пушкиным» на сайте Учи.ru. Предварительно было проведено анкетирование родителей с целью определения значимости умения работать с цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР) и готовности родителей к сотрудничеству. Оказалось, что 80% родителей разделили мнение о значимости ЦОР в современных условиях, 20% придерживались мнения «Мне всё равно, лишь бы не были перегружены дети». То есть анализ результатов показал, что подавляющее большинство родителей поняли необходимость формирования навыков работы с цифровыми образовательными ресурсами. Значит, при организации новой среды обучения можно было рассчитывать и на их помощь, продумав при этом формы сотрудничества. Вскоре была осуществлена регистрация на платформе учителя и учеников. Первое время ученики поочередно решали задания (карточки) на занятиях внеурочной деятельности «Час занимательных наук», демонстрируя всему классу процесс выполнения заданий на интерактивной доске; фрагментарно мы начали использовать ресурсы платформы и на уроках.

В 2020/2021 учебном году платформа Учи.ру запустила бесплатный функционал **«Методическая копилка»**, а в 2022 году сервис **«Подготовка к уроку»**. Образовательный ресурс <https://uchi.ru/podgotovka-k-uroku> содержит учебные и дидактические материалы, которые помогут провести уроки математики, русского языка, окружающего мира или литературного чтения в начальной школе. Для проведения уроков можно использовать проекционное оборудование, интерактивную доску/интерактивную панель или мобильный класс. Данные ресурсы с успехом используются и в моменты вынужденных дистанционных занятий с обучающимися.

^

Фонетика и графика

...

2

Деление слов на слоги. Использование знания алфавита при работе со словарями

Презентации

Рабочие листы

Домашние задания

Еще 2

3

Перенос слов по слогам

Презентации

Рабочие листы

Домашние задания

Еще 3

Имя, фамилия _____

1. Расставь слова в алфавитном порядке, впиши числа в .
Раздели все слова на слоги.

хоккей

клюшка

гол

шайба

игра

матч

2. В словах перепутались слоги. Составь и запиши слова из слогов. Значение
незнакомых слов узнай в толковом словаре.

лет

ат

ки

конь

ло

ве

пед

си

бу

на

три

пи

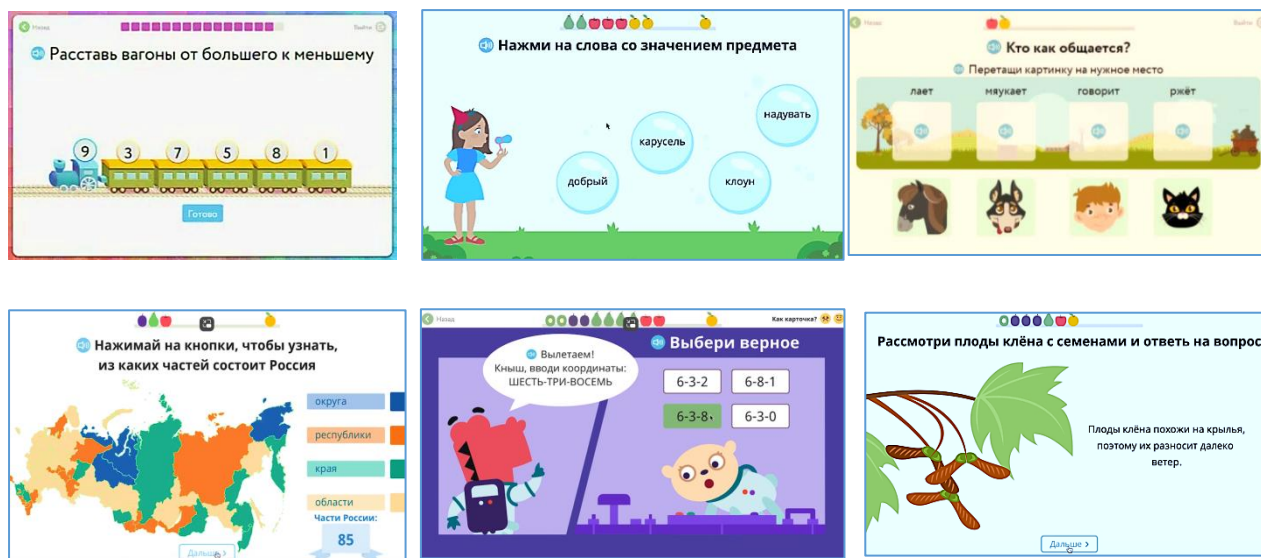
он

чем



61

дания от учителя можно формировать для всего класса или индивидуально для каждого ученика из общей базы интерактивных карточек.



Примеры интерактивных карточек

При формировании задания указывается срок его выполнения. Эта информация появляется в чате у детей. Чат доступен в личных кабинетах, где ребята могут общаться, обсуждать задания. После завершения работы мы имеем возможность видеть, какие задания были выполнены без ошибок, а для каких потребовалось две и более попыток.

После изучения любой темы предлагается выполнить проверочную работу. **Проверочные работы** формируем из Банка готовых заданий. В основе ресурса лежит технология генерации огромного числа вариантов для каждого задания — тем самым решается проблема списывания. На сегодняшний момент в базе немного заданий, но они постоянно пополняются. Большой плюс в том, что после выполнения работы формируется отчёт по всему классу и отдельно ученику.

РАБОТА НАД ОШИБКАМИ								
Общий балл макс. 5	Оценка*	№ вопроса (5 заданий)					Время	
		1	2	3	4	5		
5 100%	5	1	1	1	1	1	2 м.	
4 80%	4	1	0	1	1	1	5 м.	
4 80%	4	1	1	1	0	1	7 м.	
5 100%	5	1	1	1	1	1	2 м.	
5 100%	5	1	1	1	1	1	4 м.	
5 100%	5	1	1	1	1	1	6 м.	
5 100%	5	1	1	1	1	1	4 м.	
3 60%	3	1	1	1	0	0	3 м.	

РАБОТА НАД ОШИБКАМИ													
Общий балл макс. 14	Оценка*	№ вопроса (13 заданий)											Время
		1	2	3	4	5	6*	7	8	9	10	11	
6 43%	2	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	28 м.
8 57%	3	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	39 м.
10 71%	4	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	20 м.
7 50%	3	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	21 м.
11 79%	4	0	1	1	1	1	2	1	1	0	1	0	34 м.
11 79%	4	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	15 м.
12 86%	4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	29 м.

После проверочных работ выполняются анализ и исправление ошибок. Письменные контрольные работы в классе обучающиеся выполнили со 100%-ной успешностью.

В 2020 году на платформе Учи.ру впервые стартовал **проект «Независимый мониторинг знаний Учи.ру»**, направленный на определение уровня освоения тем школьной программы и выявление предметных дефицитов по математике и русскому языку у обучающихся. Проводится такое тестирование три раза в год. Задания адаптированы под разные учебники.

Результаты, полученные в ходе тестирования по математике и русскому языку, помогли понять, какие темы вызывают у школьников трудности, проследить за успеваемостью каждого ребенка, скорректировать образовательный контент с учетом допущенных ошибок. В итоге по русскому языку и математике мы вышли на положительную динамику: процент качества образования у многих детей повысился.

Образовательная платформа Учи.ру. также предоставляет **возможность подготовиться к ВПР по математике и русскому языку**. На платформе есть уже разработанные варианты работ, а также учитель сам может составить из заданий свою работу. Так в 2021–2022 учебном году я каждую неделю выкладывала для своих четвероклассников скомпонованные мною варианты проверочных работ по математике и русскому языку. После их выполнения система автоматически проверяла работы обучающихся и предоставляла мне общие результаты по классу. Также можно было посмотреть результаты каждого ребенка, проанализировать, в каких заданиях чаще всего ошибались дети, чтобы отработать эти задания на уроках или внеурочной деятельности.

В результате такой работы четвероклассники успешно справились с ВПР по всем трем предметам: математике, русскому языку и окружающему миру.

Результаты ВПР

Отметки	Математика	Русский язык	Окружающий мир
5	22 чел.	5 чел.	15 чел.
4	7 чел.	22 чел.	14 чел.
3	-	2 чел.	-
2	-	-	-
Всего	29	29	29

Примечательно, что образовательная платформа рассчитана не только на базовый уровень, но позволяет работать и с одарёнными детьми. На сайте Учи.ру регулярно проводятся **бесплатные предметные олимпиады**. Задания олимпиад «Дино», «Русский с Пушкиным», «Юный предприниматель», «Заврики», «Плюс», «BRICSMATH.COM+», «Олимпиада по литературе», «Олимпиада по программированию», «Безопасные дороги» представлены в онлайн-формате и отличаются от типовых задач общеобразовательной программы по предметам начального обучения. Они интересны и удобны в использовании и имеют ряд преимуществ:

- во-первых, привлекают детей сходством с компьютерной игрой;
- во-вторых, позволяют наглядно демонстрировать задание;
- в-третьих, участник узнает свой результат сразу (пробный тур) или через 5 минут после завершения олимпиады (основной тур).

Участие в данных олимпиадах помогает школьникам тренировать внимание, логику и пространственное воображение, учит мыслить шире привычных рамок урока.

В течение учебного года ученики вовлекаются в обсуждение заданий, на переменах делятся друг с другом успехами. С каждым годом увеличивается число участников олимпиад, а вместе с тем количество победителей и призеров.

В 2023/2024 учебном году одна из ученица класса, активно принимающая участие в марафонах, была отмечена экспертами платформы Учи.ру и награждена ценным подарком (смартфоном). Это событие еще больше повысило интерес к платформе как родителей, так и детей.

Личное активное участие в реализации образовательного контента платформы Учи.ру, систематическое участие обучающихся в многочисленных мероприятиях также отмечены экспертами платформы Учи.ру (дипломы учителю, дипломы администрации школы), а это, несомненно, является немаловажным стимулом в работе. В качестве методической поддержки учителя на платформе регулярно проводятся различные вебинары и мероприятия по обмену опытом, курсы повышения квалификации для педагогов. Для поддержки педагогов в Учи.ру разработана программа «Активный учитель» <https://teacher.uchi.ru/>, позволяющая учителю пополнить свое портфолио, зафиксировать активность его учеников на платформе, зафиксировать итоги работы. В рамках программы подводятся ежемесячные итоги, определяются наиболее активные учителя по школам и регионам.

Платформа Учи.ру является не только эффективным инструментом получения младшими школьниками знаний при изучении начального курса математики, русского языка, окружающего мира, но и помогает им ориентироваться в информационных потоках окружающего мира, овладевать практическими способами работы с информацией, развивать умения, позволяющие обмениваться информацией с помощью современных технических средств, тем самым способствует формированию у обучающихся цифровой грамотности и универсальных учебных действий.

Заслуживает внимания, что платформа Учи.ру все больше входит в жизнь современных школьников, непрерывно совершенствуется, появляются новые сервисы, модернизируются ранее внедренные инструменты. Платформа Учи.ру. дает ребенку возможность самостоятельно изучать предмет, что является важной частью образовательного процесса, так как знания, полученные самостоятельно, самые надежные и крепкие.

Применение образовательной платформы Яндекс. Учебник в работе учителя информатики

МОУ СОШ № 5 г. Рыбинска:
Белякова Юлия Александровна –
учитель информатики

Аннотация. В статье описан ряд преимуществ, использования платформы Яндекс. Учебник учителем информатики. Особо подчеркивается то, что реализация ресурса должна адаптироваться к конкретным условиям и потребностям обучающихся.

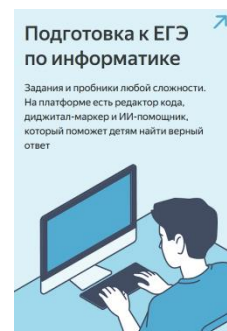
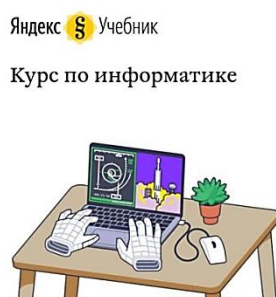
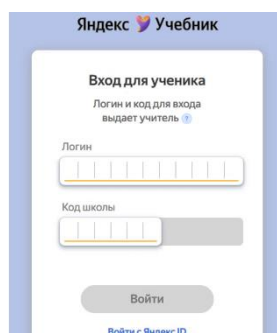
В современном мире информационные технологии играют ключевую роль в образовании. Они позволяют сделать процесс обучения более интересным и эффективным. Одним из популярных образовательных ресурсов является Яндекс. Учебник <https://education.yandex.ru/uchebnik/main/index>.

В 2024 году Яндекс Учебник вошел в перечень электронно-образовательных ресурсов (ЭОР) Министерства Просвещения РФ, соответствующих Федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС) и требованиям безопасности Роскомнадзора. Яндекс. Учебник – это образовательный ресурс, который предоставляет учителям и учащимся бесплатный доступ к учебным материалам по различным предметам.

Платформа способствует эффективному использованию технологий, что учитывает цели федерального проекта «Цифровая образовательная среда», и предлагает разнообразные курсы для начального общего образования (НОО): «Математика», «Русский язык», «Окружающий мир», «Функциональная грамотность».

Для основного общего образования (ООО) Яндекс. Учебник разработал курсы по математике (алгебре) и информатике (как базового уровня, так и углубленного).

Для среднего общего образования (СОО) платформа в начале текущего учебного года выпустила новые курсы: «Информатика (базовый уровень)» для 10-11 классов и «Искусственный интеллект» для углубленного изучения информатики в 10 классе. Также в 2023/2024 учебном году Яндекс разработал платформу Яндекс ЕГЭ для подготовки к Единому государственному экзамену (ЕГЭ) по информатике. Эта платформа также является бесплатной. Яндекс активно обновляет свои материалы.



Яндекс. Учебник имеет ряд преимуществ, которые делают его полезным инструментом для работы:

1. Разнообразие материалов

Программы по курсу «Информатика» различны: есть как соответствующие ФООП, так и авторские, пользоваться можно как теми, так и другими. Задания различного уровня сложности и для каждого этапа урока.

2. Интерактивность

Все задания являются интерактивными, ученики сразу же могут получать обратную связь. Это позволяет им лучше понять свои ошибки, исправить их, стимулирует интерес к обучению.

3. Тестирование и контроль

Ресурс дает возможность проводить тестирование и контроль знаний, оценить прогресс и выявить слабые места, чтобы затем уделить им больше внимания. Яндекс. Учебник позволяет также адаптировать задание под уровень подготовки каждого ученика, предлагая задания соответствующей сложности. Каждое задание можно откорректировать: убрать или добавить карточки, благодаря чему можно реализовать дифференцированный подход к обучающимся.

4. Доступность

Платформа доступна из любой точки мира, где есть интернет. Поэтому появляется возможность составлять самостоятельно или выдавать уже готовые подборки заданий, как в виде домашних по предмету, так и отработки для подготовки к экзамену. На все задания даны ссылки, которые легко копируются и прикрепляются, например, в чат учеников и учителя в ИКОП «Сферум» или в электронный дневник (ГИС «Образование.76»).

5. Экономия времени

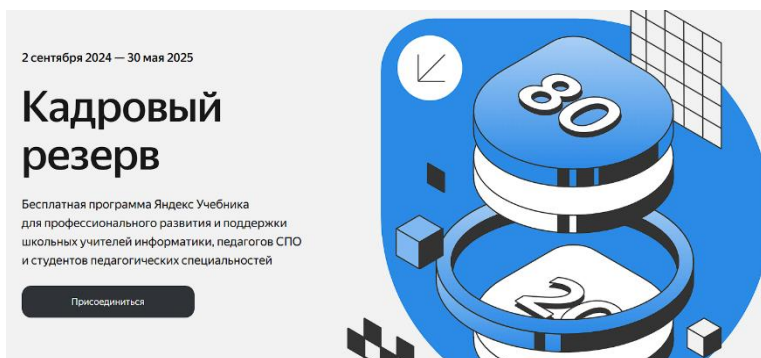
Использование готовых заданий сокращает время подготовки к урокам, проверки домашних заданий и контрольных точек по предмету.

6. Поддержка учителей

Второй год действует бесплатная программа Яндекс. Учебника для профессионального развития и поддержки школьных учителей информатики, педагогов СПО и студентов педагогических специальностей «Кадровый резерв».

Участвуя в ней, учителя получают ценные награды, но, чтобы их получить, необходимо выполнять активности и развиваться в профессии одновременно. При этом в некоторых активностях должны принимать участие ученики. Помимо наград в виде бесплатных мастер-классов, курсов и пр. формируется учительское портфолио. Все сертификаты и благодарности бесплатные и легко распечатываются.

Однако, несмотря на все преимущества, важно помнить, что любые электронные образовательные ресурсы не заменяют учителя, а лишь дополняют его



работу. Учитель остается главным звеном в процессе обучения, направляя и поддерживая учеников.

В целом мой опыт использования Яндекс Учебник показывает, что этот инструмент может быть полезен, но эффективность зависит от многих факторов. Поэтому важно подходить к его применению осознанно и адаптировать его под конкретные условия и потребности обучающихся.

Возможности использования цифровых образовательных ресурсов на уроках биологии

МОУ средняя школа № 6 Тутаевского МР:
Климова Ольга Игоревна –
зам. директора по УВР, учитель биологии

Аннотация. В статье описан опыт использования учителем биологии цифровых образовательных ресурсов на примере виртуальной лаборатории по биологии платформы «Единое содержание общего образования», материалов библиотеки цифрового образовательного контента ФГИС «Моя школа» и образовательной онлайн-платформы «Облако знаний». Рассматриваются возможные варианты реализации цифровых ресурсов при организации различных форм урока, включая смешанное обучение, вопросы организации виртуальных и реальных экспериментов, отмечаются выявленные преимущества и недостатки.

Одним из вызовов современности общему образованию является быстрое развитие цифровых технологий, которые проникли во все сферы. Дети еще до школы уже активно используют данные технологии в повседневной жизни. Ответом на этот вызов стали принятые в нашем государстве Федеральные проекты «Цифровая образовательная среда» и «Современная школа», направленные на обеспечение условий для внедрения к 2024 году эффективной и безопасной цифровой образовательной среды, способствующей формированию у обучающихся ценностей саморазвития и самообразования, и создание современной школьной инфраструктуры.

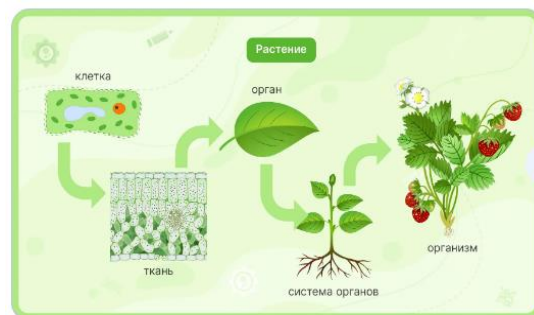
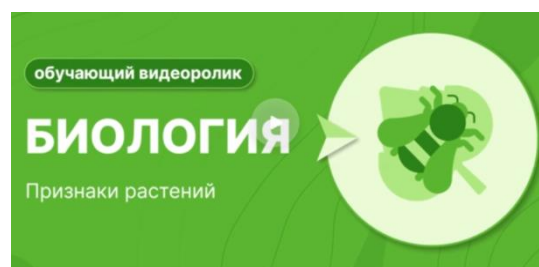
В среднюю школу № 6 Тутаевского МР в рамках реализации проекта «Цифровая образовательная среда» в 2021 году было поставлено специализированное оборудование, позволившее учителям школы широко внедрять в педагогическую практику цифровые образовательные ресурсы и таким образом сделать значительный шаг в модернизации учебного процесса.

На примере предмета «Биология» можно показать, как с помощью образовательных платформ интегрировать новейшие научные данные, симуляции и видеоматериалы, делающие обучение более наглядным, доступным и увлекательным.

Использование цифровых инструментов способствует также индивидуализации обучения. В образовательном процессе я систематически использую ресурсы ФГИС «Моя школа» (контент библиотеки Минпросвещения), виртуальную лабораторию платформы «Единое содержание общего образования» и образовательную платформу «Облако знаний».

Структура уроков, представленных в **библиотеке цифрового образовательного контента ФГИС «Моя школа»** (<https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru>), унифицирована. На каждом этапе урока используются различные типы объектов: интерактивная статья (или карта), аудио или видео фрагмент, тренажер, тематические кейсы и др.

Этапы урока
Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала
Мотивирование на учебную деятельность Видеолекция
Актуализация опорных знаний Диагностическая работа
Освоение нового материала
Осуществление учебных действий по освоению нового материала Интерактивная статья (параграф учебника)
Применение изученного материала
Развитие функциональной грамотности Кейсы по работе с информацией
Проверка приобретённых знаний, умений и навыков
Диагностика, самодиагностика Диагностическая работа



Задание 6 | Базовый уровень

↑

Выбери признаки, характерные только для растений.

- ☐ образуют органические вещества из неорганических с
- ☐ имеют клеточное строение
- ☐ имеют ограничения в росте
- ☐ дышат, питаются, растут, размножаются

В карточке урока по каждой теме прописан его тип, приводятся ключевые слова и базовые понятия, этапы урока и представленный на них контент. Учитель также может зайти в тематический классификатор к уроку и посмотреть контролируемые элементы содержания, контролируемые умения, предметные умения, личностные результаты, формируемые на данном уроке.

Краткая информация по уроку

Урок по предмету «Биология» для 6 класса по теме «Общие признаки растений. Уровни организации растительного организма». Комбинированный урок. На уроке предусмотрено использование следующих типов электронных образовательных материалов: «Видеолекция», «Диагностическая работа», «Интерактивная статья (параграф учебника)», «Интерактивный тренажер по выполнению заданий (от простого к сложному)», «Кейсы по работе с информацией».

Тип урока

Комбинированный урок

Ключевые слова

КЛЕТКА

СИСТЕМА ОРГАНОВ

ОРГАНЫ

ТКАНИ

РАЗВИТИЕ

РОСТ

ОРГАНИЗМ

ПРОЦЕСС

Базовые понятия, единые для школьного образования

ДЕЛЕНИЕ 1

ТКАНИ

ОРГАНИЗМ 1

ОБМЕН 1

КЛЕТКА 1

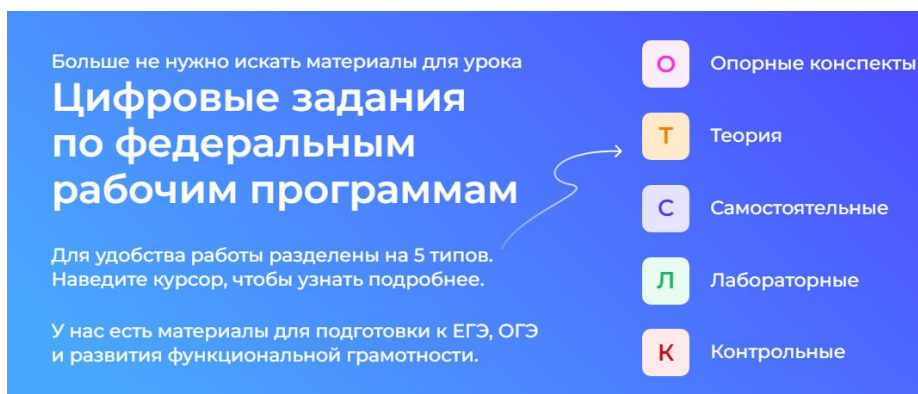
ЗАКОНОМЕРНОСТЬ 1

ДВИЖЕН

Несмотря на то, что контент полностью верифицирован, соответствует Федеральной образовательной программе, перед его применением на уроке учителю необходимо самому проверить правильность интерактивных тренажеров. Опыт показывает, что имеют место фактические ошибки, поэтому «сле-

пое» использование данных ресурсов может ввести детей в заблуждение и сформировать у них неверные знания.

Образовательная онлайн-платформа «Облако знаний» (<https://oblakoz.ru>) – это верифицированные интерактивные тренажеры по годам обучения, соответствующие Федеральной образовательной программе.



Для каждого года и уровня (базовый или углубленный) обучения разработаны методические рекомендации учителю с вариантами использования на уроках или дома. В начале каждой темы дается краткий конспект с теоретическим материалом, составленный с опорой на актуальные теории и современные достижения науки с учетом возрастных особенностей учащихся. Все задания на платформе при необходимости хорошо копируются и переносятся в текстовый документ, что позволяет легко перевести их в бумажный вид и использовать на уроке как раздаточный материал.

Использование выше названных ресурсов позволяет учителю биологии довольно быстро и качественно подготовиться к предстоящему уроку без дополнительных затрат на приобретение различных методических пособий, при этом выстроить «свой урок», опираясь на принципы научности, визуализации, индивидуализации в концепции системно-деятельностного подхода. Грамотное сочетание учебного контента и традиционных форм организации обучающихся на уроке поможет вовлечь каждого в процесс обучения и активизировать их познавательный интерес, так как еще К.Д. Ушинский сказал: «Дитя требует деятельности беспрестанно, а утомляется не деятельностью, а ее однообразием».

Рассмотрим пример реализации цифровых образовательных ресурсов на уроке биологии в 7 классе по теме «Общая характеристика хвойных растений» с *использованием смешанного обучения*. Урок спроектирован с помощью модели «Ротация. Смена рабочих зон» смешанного обучения, что обеспечивает 100%-ную вовлеченность обучающихся в учебный процесс. Данная модель предполагает смену видов деятельности (онлайн обучение, групповая самостоятельная работа, индивидуальная самостоятельная работа, работа с учителем), закрепление определенного вида деятельности за конкретной рабочей зоной. Набор рабочих зон, которые посетит на уроке, и их последовательность ученик выбирает сам. Перечень рабочих зон:

1) «Знание 1»: онлайн обучение предусматривает просмотр видеоролика «Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие» (ФГИС «Моя школа» урок 81 этап «Освоение нового материала»);

2) «Знание 2»: групповая самостоятельная работа с опорными конспектами («Облако знаний» уроки 1.5.1 и 1.5.2), решение кейсов;

3) «Практика 1»: онлайн обучение решение заданий тренажера «Строение и жизнедеятельность хвойных» («Облако знаний» урок 1.5.1);

4) «Практика 2» онлайн обучение решение кроссворда «Голосеменные растения» (ФГИС «Моя школа» урок 81 этап «Проверка приобретенных знаний, умений, навыков»);

5) «Практика 2»: групповая самостоятельная работа решение заданий на карточках (распечатанные на листах задания 3.1 и 3.2 из Лабораторной работы к уроку 1.5.2 «Облако знаний»);

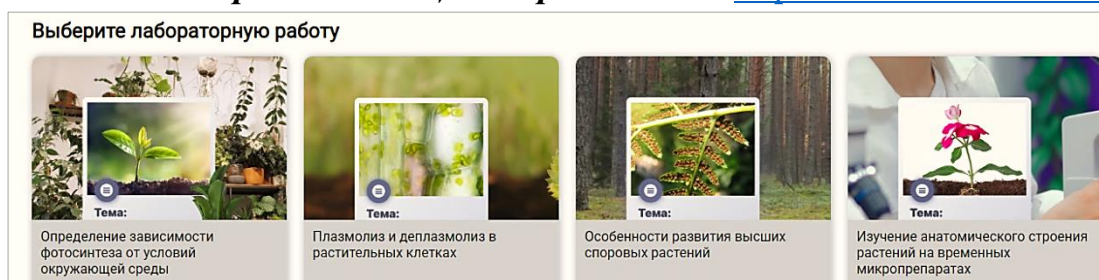
6) «Практика 3»: индивидуальная самостоятельная практическая работа «Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели и сосны)»;

7) Работа с учителем.

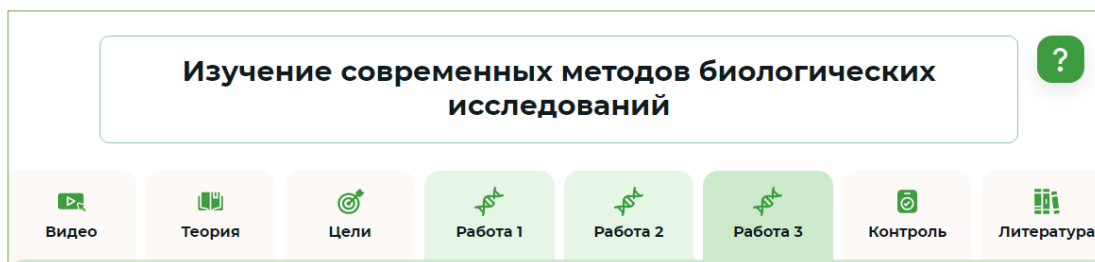
В каждой рабочей зоне одновременно может находиться количество обучающихся, соответствующее количеству рабочих мест. При выборе ученик должен ориентироваться на свои предпочтения и свободные места в рабочих зонах. В итоге урок строится на взаимодействии ученика с учителем, учеников друг с другом, ученика с виртуальной средой.

Таким образом, использование цифровых образовательных ресурсов на уроках биологии позволяет сделать урок насыщенным, сократить потери рабочего времени, научить ребят работать самостоятельно, приучает их к дисциплинированности, сокращает время самопроверки или взаимопроверки, пробуждает интерес к изучаемому предмету, при этом существенно сокращает время подготовки учителя к уроку.

Обязательным условием при обучении биологии, особенно на углублённом уровне, является **проведение лабораторных и практических работ**. Программа по биологии на уровне среднего общего образования предусматривает ряд практических работ, требующих специального современного оборудования или больших затрат времени, а потому провести их в реальных условиях не представляется возможным. В этих случаях на выручку учителю приходят **виртуальные лабораторные и практические работы, размещенные на портале «Единое содержание общего образования»** <https://content.edsoo.ru/lab/>.



Структура каждой работы одинакова и отражена на рисунке. Учитель может запланировать выполнение в полном объеме или только отдельный фрагмент.



Структура лабораторной работы

Лабораторная работа – Изучение современных методов биологических исследований

ФИО ученика:

Пример

Работа 1 - "Разделение крови на компоненты при помощи центрифугирования"

Обозначьте получившиеся фракции



1 - плазма ✓

2 - лейкоциты и тромбоциты ✓

3 - эритроциты ✓

Ответ верен!
Верно!

Именно в гибридном формате проводилась в 10 классе практическая работа «Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)», цель которой – познакомить обучающихся с современными методами биологических исследований, изучить специфику их использования. После теоретического изучения материала о методах молекулярной и клеточной биологии ученики в реальных условиях знакомятся с методом бумажной хроматографии: готовят

и фильтруют смесь пигментов, а затем пока идет формирование хроматограммы (около 10 мин.), успевают выполнить работу 1 в виртуальной среде и изучить методы центрифугирования и электрофореза. Затем возвращаются к работе в реальной среде, изучают хроматограмму, делают ее описание. Далее в виртуальной среде выполняют тестовые задания в разделе контроль. Такое распределение видов деятельности позволяет соблюсти нормы санитарных правил по времени использования электронных средств на уроке. Существенным плюсом виртуальной лаборатории является заполнение учениками лабораторного журнала, который сохраняется в формате pdf и легко оценивается учителем, так как большая часть заданий уже проверена системой, что существенно экономит времени.

Еще одним преимуществом данной виртуальной среды является возможность фиксации тех или иных моментов выполнения лабораторной работы (я использую функцию захвата экрана). Сделанный снимок автоматически переносится в лабораторный журнал.

В 11 классе при изучении темы «Вид и его критерии» практическую работу «Сравнение видов по морфологическому критерию» без проблем можно

провести в реальных условиях, но полностью от использования виртуальной среды не отказываюсь.

- Во-первых, в начале урока просматриваем предложенный к данной работе мотивационный видеоролик, который помогает создать предпосылки для изучения теоретической и практической частей работы.

- Во-вторых, во время выполнения самой работы, обучающимся разрешается доступ к теоретическому материалу. Многие, несмотря на наличие бумажного учебника на столах, предпочитают использовать альтернативный электронный источник информации: в нем легче ориентироваться, так как можно воспользоваться функцией поиска на странице.

- В-третьих, для оценки фактического усвоения материала по теме в конце урока проводится контроль знаний с мгновенным получением результатов. При этом учителю не надо тратить свое время на подготовку заданий.

При необходимости любую виртуальную работу ученик может выполнить дома, еще раз закрепить полученные знания на практике или восполнить пробелы в знаниях.

Таким образом, эффективное сочетание виртуальных и реальных экспериментов способствует созданию более полного образовательного пространства, где учащиеся смогут увидеть как теоретические, так и практические аспекты биологии. При этом надо понимать, что полностью заменять реальные практические и лабораторные работы виртуальными не стоит. Ведь практические занятия в реальных условиях позволяют ученикам развивать тактильные навыки, учат работать с реальным оборудованием, а отсутствие физического взаимодействия с материалами в виртуальной среде может снизить глубину восприятия.

В условиях быстро меняющегося мира цифровые образовательные технологии становятся важным ресурсом, который обогащает учебный процесс и способствует формированию компетенций, необходимых для успешной деятельности обучающихся в современном обществе. Они помогают учителю биологии не только повысить качество образования, но и пробудить интерес учащихся к своему предмету, подготовиться к успешному прохождению государственной итоговой аттестации.

Цифровые квест-технологии в организации урочной и внеурочной деятельности учителя-предметника

МОУ гимназия имени А. Л. Кекина

г. Ростова:

Бражникова Мария Раввакатовна –

учитель информатики

Аннотация. В статье рассмотрены теоретические основы квест-игр, их типология, классификация заданий к квестам, предложен алгоритм подготовки квеста, даются практические советы из опыта работы учителя-предметника по разработке и проведению учебных квестов.

В современную эпоху исследователи – социологи и культурологи стали оперировать понятием «цивилизация досуга», подчёркивая превращение досуга в самостоятельную ценность. Складывается несколько парадоксальная ситуация, при которой пословицы из группы «делу – время, а потехе – час» становятся неактуальными.

В настоящее время у школьников очень популярным стало участие во всевозможных квестах, как в очном режиме, так и в цифровом. Поэтому я решила увлечение квест-играми своих учеников перенести в процесс обучения: в урочную и в большей степени внеурочную деятельность. Квест разнообразит процесс обучения, делает его живым и интересным.

Образовательный квест – это технология, сочетающая идеи проблемного и игрового обучения, где основой является проблемное задание с элементами ролевой игры.

Впервые термин «квест» в качестве образовательной технологии был предложен летом 1995 года Берни Доджем, профессором образовательных технологий Университета Сан-Диего. Возникнув как компьютерное развлечение, квест быстро стал формой организации массового развлекательного досуга и превратился в альтернативу компьютерным играм и «виртуальному» образу жизни современной молодёжи.

Веб-квест – это форма организации деятельности обучающихся, которая использует интернет-ресурсы для решения учебных задач. Участники выполняют задания, исследуя различные сайты, документы, видео и другие материалы, доступные в сети. Веб-квест обычно включает в себя сюжетную линию, которая направляет участников через серию шагов или этапов, каждый из которых связан с определенной задачей или проблемой.

Характеристики веб-квестов

Типы квестов:	Линейные , в которых игра построена по цепочке: выполнив одно задание, участники получают следующее, и так до тех пор, пока не пройдут весь маршрут; Штурмовые , где все игроки получают основное задание и перечень точек с подсказками, но при этом самостоятельно выбирают пути решения задач;
---------------	--

	Кольцевые , они представляют собой тот же «линейный» квест, но замкнутый в круг. Команды стартуют с разных точек, которые будут для них финишными.
<i>По длительности выполнения:</i>	кратковременный, длительный
<i>По предметному содержанию:</i>	монопредметные, межпредметные
<i>По типу заданий:</i>	пересказ, планирование и проектирование, самопознание, компиляция, творческое задание, аналитическая задача, детектив, головоломка, таинственная история, журналистское расследование

Структура квеста

1. Введение, в котором прописываются сюжет, роли.
2. Подборка заданий (можно объединить несколько заданий в этапы, уровни, локации; возможны ролевые задания).
3. Порядок выполнения (можно назначать бонусы, давать штрафы, снимать баллы).
4. Оценка (итоги, рефлексия).

Использование квест-технологии позволяет дать **рекомендации** из личного опыта создания и проведения учебных квестов.

1. Протестируйте в режиме бета-тест созданный квест на небольшой группе учеников, или на коллегам, или на помощниках. Сделать это надо обязательно, так как сразу будут видны все недочеты и ошибки.
2. Раздайте ученикам распечатанный квест (яркий красочный лист с заданиями) или дайте ссылку на цифровую версию.
3. Объясните правила (подробно) и порядок прохождения, установите жесткий тайминг. Лучше – правила написать, чтобы четко можно было ориентироваться при прохождении квеста. Если есть штрафные очки, подробно написать, за что они будут назначаться.
4. Преподносите легенду по частям, не «выгружайте» все сразу, если квест не подразумевает соревновательных элементов.
5. Старайтесь так подбирать задания или так организовать квест, чтобы участие приняли все ученики, все были задействованы в ходе квеста.
6. При создании квеста придумайте проблему и плавно подводите игроков к ее решению.
7. Используйте как можно больше инструментов при проведении квеста, таких как сейф, «умный фонарик», «умный маркер», кодовые замки и т.п.
8. Заранее определите количество игроков в команде; оптимальное количество 4-5 человек.
9. 2-3 задания (локации, уровни и т.п.) должны быть простыми, чтобы обучающиеся со слабой подготовкой могли их решить без затруднений. Создаем ситуацию успеха для каждого ученика.

10. Формулировка заданий для квеста по принципу «не из Интернета», иначе теряется весь смысл игры.

11. Формулировки вопросов включают задания на понимание информационной, смысловой сторон, то есть на смысловое чтение.

12. Активизируем процесс прохождения квеста, при котором после нахождения правильного ответа на задание открывается ссылка на следующее задание или дается подсказка для него.

13. Интересными заданиями считаются такие, в которых подразумевается «многоходовый» ответ. Например, в задании на поиск информации в сети Интернет надо установить, в каких городах стоят памятники, изображенные на фотографиях, а в качестве ответа написать не название городов, а год основания самого молодого из них. Или по изображению установить названия устройств компьютера, а в ответе написать, каким словом можно объединить эти устройства.

14. Использование облачных и игровых технологий делает квест ярким, интересным, неординарным: ВЗНАНИЯ! <https://vznaniya.ru/>, Яндекс формы <https://forms.yandex.ru/admin/>, Joyteka <https://joyteka.com/ru/quest-room>, Квесто-дел <http://kvestodel.ru/>

Примеры созданных и проведенных квестов

Квест – Финал (3 этап) On-line командной игры «Ты, я и информатика»



On-line игра по информатике для учащихся 5-7 классов. 3 тур. Финал

Правила: В игре участвует команда (от 2 до 5 человек). Команде дается ссылка на задание № 1 квеста. Нужно последовательно выполнить четыре задания. При правильном ответе на задания № 1-4 команда получает кодовое слово – ключ, а также ссылку на открытие следующего задания. Правило прохождения квеста – линейное.

Невозможно перейти к следующему заданию, не выполнив предыдущего. Получив четыре кодовых слова, команда составляет итоговый ответ на квест. Побеждает та команда, которая получит главный итоговый ответ раньше остальных. Время прохождения квеста: 40-60 мин. Возраст: ученики 5-7 классов.

Задание 2. Ребусы

Разгадайте ребусы, ответьте на поставленный вопрос, в поле для ответа впишите полученное ключевое слово. Не забудьте скопировать ссылку для перехода к заданию №3.

Мой ответ

Задание 3. Клавиатура

Выполните задание. Получите ключевое слово, впишите его в поле для ответа и не забудьте скопировать ссылку для перехода к заданию №4.

Задание 4. Алгоритм, Петя и Черепашка

Выполните задание. Получите ключевое слово, запишите его в поле для ответа

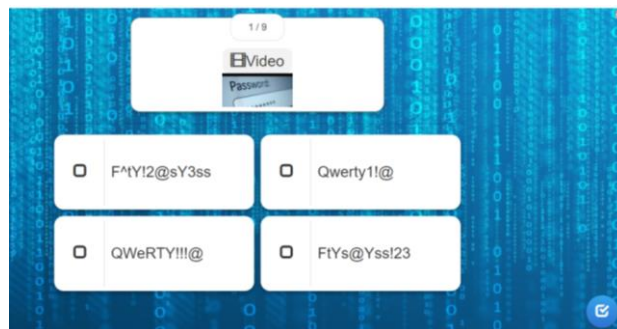
Мой ответ

Задание 5. Обобщение

Как можно назвать ОДНИМ словом ключевые слова, полученные в заданиях 1,2,3,4?

Обучающий квест для родителей «Цифровой лабиринт»

Правила: Пройти задания квеста могут как родители (индивидуально), так и семейные команды (родители + дети). Квест не носит соревновательного характера, он обучающий, воспитывающий современных пользователей сети. Задания квеста знакомят родителей и их детей с миром цифры: как вести себя в сети; как защитить себя и своего ребенка от негативных факторов Интернета; чего нельзя делать в Интернете; какими ресурсами можно пользоваться.



Квест можно пройти не весь, вернуться к нему через какое-то время, выбирать задания.

У каждого задания есть свой аудио-объект, необходимо прослушать информацию и только затем перейти к выполнению задания: «Прослушайте правила составления паролей и выберите из предложенных паролей надежный».

Квест для учеников «Мир цифры»

Правила: Квест создан для учеников 5-11 классов. Основная тема квеста: безопасная работа в сети Интернет; азы алгоритмики и программирования; этика поведения в сети.

Квест создан по круговому принципу. Можно начинать прохождение квеста с любого задания. Если ответ на задание дан неверный, не получается, можно выбрать другое задание, а к сложному вернуться позже. Задания с 1 по 5 рассчитаны на учеников 5-7 классов, 7, 8 задания – на учеников 8-9 классов, 9-10 задания – на 10-11 классы.

Задания в квесте называются Локациями. Каждая Локация при верном ответе дает подсказку: букву или набор букв. В Локации нужно открыть дверь. В каждой Локации от 3 до 5 заданий.

В отличие от предыдущих примеров в этом квесте нужно не только дать правильный ответ, но еще и догадаться, где «спрятан» вопрос. Это оживляет процесс прохождения квеста. Ученики после Локаций 5, 8 и 10 могут составить слово из букв-подсказок. Если слово составлено верно – квест считается выполненным, завершенным. Дополнительно ученикам 10-11 классов предлагается отгадать термин, который включает в себя три собранных кодовых слова.

Время прохождения: 30-120 минут.

В современном мире Интернет становится неотъемлемой частью жизни человека. С помощью Интернета мы учимся и общаемся, работаем и отдыхаем, совершаем покупки, находим новых друзей. Но всегда ли работа в Интернете безопасна? Как уберечь себя и своих близких от кибербуллинга и троллинга, фишинга и электронного мошенничества?

НАЧАТЬ



Таким образом, веб-квест можно рассматривать как форму геймификации, которая позволяет сделать процесс обучения более увлекательным и интересным. В отличие от традиционных форм преподавания, где информация просто передается ученикам, квесты позволяют им самим открывать знания через решение задач. Решая задачи в рамках квеста, ученики учатся анализировать информацию, делать выводы и принимать решения. Возможности квеста обеспечить высокую личностную включенность в обучение, предоставить учащемуся быстрый доступ к информации и вовлечь его в продуктивное партнёрское взаимодействие даёт все основания для использования его практически на всех уровнях образования и по любому учебному предмету.

Школьный медиацентр – ключевой элемент цифровой трансформации современного образования

*МОУ «Средняя школа № 43 им. А.С. Пушкина
с углубленным изучением немецкого языка»*

г. Ярославля:

*Якимова Елена Александровна –
советник директора по воспитанию
и взаимодействию с детскими
общественными объединениями;*

*Жильцова Юлия Николаевна –
учитель медианаправления*

Аннотация. *В статье представлен опыт функционирования школьного медиацентра как части современного образовательного пространства, использования различных цифровых технологий, способствующих развитию открытого школьного медиасообщества и поддержанию творческой активности и инициатив школьников в медиа деятельности.*

Процесс цифровой трансформации образования – это формирование и распространение новых моделей работы образовательных организаций, изменение содержания образования и грамотное встраивание в учебный процесс цифровых технологий, качественных инструментов и эффективного управления. Цифровизация становится неотъемлемой частью современного образования, и одной из ключевых составляющих этого процесса является школьный медиацентр.

Информационное поле, окружающее нас, пронизывает практически все аспекты нашей жизни. Это совокупность всех информационных потоков вокруг нас, включающих тексты, изображения, аудио- и видеоконтент, а также данные, передаваемые через различные каналы связи. Условно можно выделить три варианта взаимодействия людей с информацией:

- *Создатели контента.* Это люди или организации, которые генерируют контент, данные или знания, доступные другим пользователям.
- *Потребители контента.* Те, кто используют информацию для достижения своих целей: личных, профессиональных или общественных.
- *Аналитики контента.* Это специалисты, которые занимаются сбором, обработкой и анализом данных для принятия решений, прогнозирования тенденций и выявления закономерностей.

Каждый участник этого процесса играет важную роль в формировании и использовании информации.

Второй год в школе функционирует школьный медиацентр «PuschkinMedia».

Цель функционирования медиацентра: формирование личностных результатов обучающихся гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, трудовое воспитание, профессиональное самоопределение и т.д. создание и поддержание единого информационного пространства для реализации

школьного информационного контента, развитие у обучающихся навыков медиа коммуникаций.

Задачи медиацентра:

1. Организация нового качества внеаудиторной занятости обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС.

2. Создание условий, гарантий и стимулов для раскрытия творческих способностей и полной самореализации обучающихся, их гражданского самоопределения и максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии.

3. Поддержка творческой активности школьников и их инициатив в медиа сферах деятельности.

4. Объединение усилий общественности и государственных структур для поиска и поддержки творческой молодежи.

5. Развитие открытого школьного медиа сообщества.

6. Профессиональная ориентация обучающихся путем вовлечения в медийную деятельность.

7. Помощь в формировании коммуникативных навыков, умения грамотно формулировать свои мысли и транслировать их целевой аудитории.



Медиацентр играет важную роль в создании комфортной среды для обучения, предоставляя доступ к разнообразному цифровому контенту и инструментам, которые помогают сделать образовательные процессы более эффективными и увлекательными. Ученики могут выбирать наиболее подходящие им формы восприятия информации, что позволяет каждому продвигаться в своем темпе. Дети учатся создавать собственные проекты, используя инструменты для редактирования видео, звука и графики.



Участниками медиацентра «PusckinMedia» являются обучающиеся школы, родители (законные представители), учителя школы, социальные партнёры. Медиацентр способствует взаимодействию между педагогами, учениками и их родителями.

Контент школьного медиацентра публикуется на гос-паблике в Вконтакте. Рубрики освещают разные стороны жизни школы и достижения учащихся: #ВремяНовостей, #гордимсянашимиучениками, #гордимсянашимиучителями, #гордимсянашимиродителями, #PuschkinMedia, #языкознание, #разговорсВыпускником, #УЛицаПобеды.



*Страница официального
паблика школы*

Ученики пробуют себя в роли:

- корреспондентов,
- SMM менеджеров,
- ведущих,
- операторов,
- монтажеров,
- копирайтеров и т.д.

Программа внеурочной деятельности «Медиа и журналистика. Проба пера» реализуется в 5-9 классах, с 10 класса в рамках обучения в гуманитарном классе реализуется **курс урочной деятельности**. В медиаклассе ученики обучаются созданию, работе и анализу информации.

В 2023/2024 учебном году в школе открылся **Медиакласс**. В учебный процесс введены профильные предметы: основы фото и видеосъемки, блогинг. Программа по каждому предмету двухгодичная, рассчитана на 10 и 11 классы. На занятиях ребята осваивают основные правила композиции фотографии, изучают и практикуют различные жанры фотографии: портрет, макросъемка, пейзаж, репортаж, натюрморт, предметная съемка. Кроме этого успешно осваивают и видеосъемку, снимают ролики для различных задач. Особое внимание уделяется журналистике: написание статей, поиск и анализ материалов, работа в кадре и работа с людьми. Проводится анализ целевой аудитории, определяются направления для личных блогов, площадки для реализации проектов.

Ребята постоянно принимают участие в профессиональных конкурсах и занимают призовые места. Умения видеть кадр, выбирать оптимальный ракурс для фото и видеосъемки, грамотно вести себя на съемке, налаживать социальные контакты с окружающими, грамотно и четко выстраивать интервью, владеть своей речью – всё это лишь малая часть тех знаний, которые ученики получают на профильных уроках медиакласса.

Для участников медиацентра предусмотрены профориентационные медиаканикулы в школах Санкт-Петербурга и Москвы. Школьники имеют возможность расширить знания в сфере медиа и применить их на практике. Количество участников ежегодно растет, многие пробуют себя в медиа деятельности.

В распоряжении участников медиацентра имеется специальное помещение – медиазона, на ее территории расположены ноутбуки с подключенным интернетом, микрофоны, штатив, стабилизатор и зеркальный фотоаппарат.

Работа школьного медиацентра не ограничивается только выпуском видеороликов, участники также работают в рамках индивидуального проекта над созданием **брендированной продукции**: в школе появились маскот

А.С. Пушкина, несколько различных футболок с логотипами медиацентра, значки, ручки, шопперы и т.д.



Внедрение цифровых технологий требует определенных усилий со стороны школы, включая приобретения необходимого технического оснащения и повышение квалификации учителей. Однако эти инвестиции окупаются многократно благодаря повышению качества образования и вовлечению учеников. Школьники, задействованные в проекте, имеют возможность участвовать в культурно-развлекательных и научных программах, фестивалях, конкурсах, семинарах, форумах, акциях. Обучающиеся, участвующие в школьных мероприятиях и за пределами школы, получают новый опыт в сфере медиа.

Большинство учеников, пришедших в медиацентр, преодолели свой страх перед аудиторией, приобрели ценные знания, навыки и умения работать в цифровом пространстве, стали более активны, организованы, коммуникабельны, инициативны. Часть учеников решили связать свою дальнейшую профессиональную деятельность с медийной сферой.

Таким образом, школьный медиацентр – это важный элемент цифровой трансформации образовательной системы, способствующий повышению качества преподавания и созданию благоприятной атмосферы для всестороннего развития обучающихся, творческой активности школьников и поддержке их инициатив в медиа деятельности.

Госпаблик и блог учителя в социальных сетях как средство обучения и воспитания в современной школе

*МОУ «Средняя школа № 70» г. Ярославля:
Быкова Елена Михайловна – директор;
Поздина Екатерина Борисовна –
зам. директора по УВР;
Самойлова Елизавета Сергеевна –
зам. директора по УВР;
Сметанников Андрей Александрович –
зам. директора по УВР*

Аннотация. В статье представлен опыт ведения школьного госпаблика, обозначены шаги по его популяризации и повышению востребованности среди педагогов, обучающихся и их родителей. Также представлен личный опыт учителей школы, которые ведут собственные блоги в социальных сетях и принимают активное участие в продвижении и формировании образовательного контента.

Главные из вызовов, стоящих сегодня перед школой, – Интернет-пространство, окружающее детей, и цифровизация образования. Для современного ученика интернет – один из главных источников информации. Частая нерелевантность информационного поля в виртуальной среде побуждает учителя транслировать свои знания для учеников с помощью собственного образовательного контента, размещения информационных ресурсов в виде блога или сайта, создания обучающих видеороликов или наборов упражнений на ряде платформ. Все эти меры являются составляющими одной из сторон информатизации образования. В данном контексте информатизация становится инструментом повышения познавательной активности, совершенствования навыков критического мышления, а также социализации обучающихся.

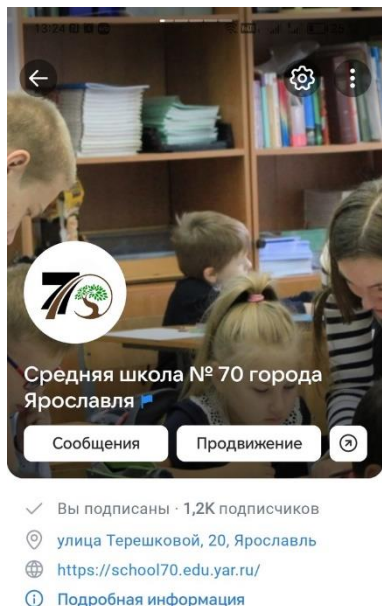
Для открытости работы образовательного учреждения в нашей школе в социальной сети «ВКонтакте» создано сообщество, получившее название «Госпаблик». Создание таких сообществ – обязательное условие для всех муниципальных учреждений.

Госпаблики — это сообщества государственных органов, органов местного самоуправления, а также подведомственных организаций в популярных социальных сетях: «ВКонтакте», «Одноклассники», «Телеграм». Специальная отметка госпаблика — «Госорганизация». Это значит, что аккаунт подтвержден через Госуслуги. В госпабликах нет фейковых или мошеннических публикаций, опасных фишинговых ссылок, вся информация проходит тщательную проверку. Здесь размещаются новости, бесплатные консультации и официальные разъяснения, а также интересные факты из общественной жизни и полезная статистика.

Основная задача госпабликов — предоставлять людям полную и достоверную информацию о работе органов власти и подведомственных учреждений в понятной и доступной форме. Кроме этого, в госпабликах каждый житель может получить обратную связь – оставить обращение в комментариях к по-

стам, в сообщениях группы, а также воспользоваться виджетами «Сообщить о проблеме» или «Высказать мнение». И вам обязательно ответят, предоставят достоверную информацию.

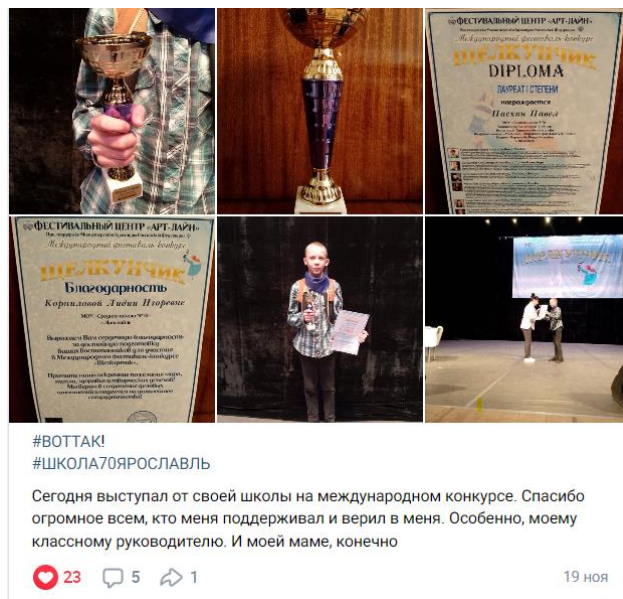
Таким образом, госпаблик – это возможность для школы заявить о себе, рассказать о важных событиях школьной жизни, успехах учащихся, достижениях педагогов и получить обратную связь от родителей в виде вопросов, обращений, благодарностей.



Наше сообщество вначале <https://vk.com/public203474425> не было востребовано учащимися и их родителями, число подписчиков долгое время составляло около 500 человек. Однако мы решили использовать наш госпаблик как административный ресурс, цель которого – воспитание и обучение. В содержание сообщества мы включили информацию, интересную всем категориям подписчиков: достижения обучающихся в спорте и творчестве, объявления о предстоящих событиях, результаты школьных спортивных соревнований и конкурсов, участие и победы учителей школы в педагогических мероприятиях, повышающие активность в паблике.

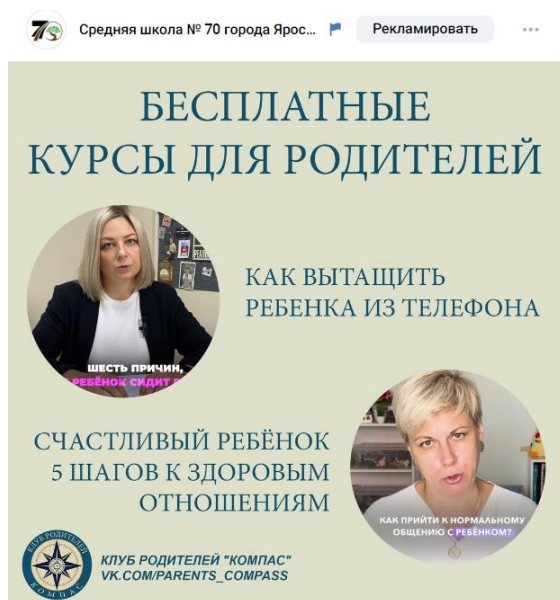
В сообществе было проведено голосование по эмблеме школы. Благодаря всем перечисленным мерам количество подписчиков возросло в 2,5 раза. Растет популярность сообществ: ученики публикуют заметки о школьных событиях, классные руководители информируют об успехах и мероприятиях классов, родители – о достижениях детей за пределами школы. Учителя пишут о школе, педагогах, внесших большой вклад в развитие родной школы.

Благодаря современным технологиям и развитию интернета появились новые формы взаимодействия между участниками образовательных отношений. Госпаблик, официальная страница школы в VK, которая становится неотъемлемой частью жизни образовательной организации. Это удобный канал, позволяющий родителям учащихся быть в курсе всех важных событий школы, обсуждать волнующие вопросы. Для них



такие страницы – универсальная площадка, где можно узнать об учебных буднях, о мероприятиях, важных новостях, увидеть, чем занимаются дети.

Важным показателем успешности страницы является отклик его аудитории ВК. Чем больше пост охватывает пользователей, тем больше становится заинтересованных людей. А значит, растет и число вовлеченных родителей, которые хорошо осведомлены о работе школы не только со слов своего ребенка, но и из официального источника.



Родители все чаще сами предлагают новости для публикации на странице ВК. Это информация не только о победах детей в различных конкурсах и соревнованиях, но и о различных профориентационных площадках (о месте работы родителей), интересные темы для обсуждений и др.

Очень важны для родителей посты с информацией от психолога школы, заместителя директора по безопасности. Например, как «Как вытащить ребенка из телефона», «Безопасность на транспорте, воде и т.д. во время каникул», «Осторожно, гололед» и многие другие.

Комментарии со словами благодарности в адрес школы и отдельных учителей после стажировок учеников в образовательных организациях других городов нашей страны, многие репосты говорят о хорошем отношении родителей к деятельности школы.

Активно работая со школьной страницей ВК, администрация и педагогический коллектив решают следующие задачи:

- оперативно, всесторонне и объективно информировать родителей (законных представителей) о деятельности школы;
- просвещать родителей (законных представителей), повышать их правовую, психолого-педагогическую компетентность в вопросах охраны и укрепления здоровья, развития и образования детей;
- создавать условия для взаимодействия участников образовательных отношений, обмена мнением и решения проблемных вопросов;
- формировать позитивный имидж школы.





!! Встречайте чемпионов серебряного кубка открытия ассоциации школьных спортивных клубов - Среднюю школу №70!!
 ✅ А теперь про характер и волю к победе
 Полуфинал играли со средней школой №18 всегда наши игры очень эмоциональны и до последней капли ▶ Показать ещё

104 5 1

1 дек



ЯРОСЛАВЛЬ ПОЛОЦК

Международный образовательный проект «Дружба без границ» набирает обороты

Показать ещё

41 3

27 ноя

Сначала старые



Елена Быкова

Спасибо, Александр Васильевич!

27 ноя в 19:35 Ответить Поделиться

2



Анна Николаевна

Александр Васильевич, спасибо Вам за организацию такого замечательно путешествия! Увлекательно, познавательно и позитивно! Ребята получили бесценный опыт! Впечатления о стране, городе и людях самые добрые, принимали, как родных!

27 ноя в 22:23 Ответить Поделиться



Светлана Лузинова

Спасибо нашей школе и конечно Александру Васильевичу за отличную возможность Мир посмотреть и себя показать.

28 ноя в 6:24 Ответить Поделиться

Периодическая смена рубрики для различных категорий читателей и участников интернет-сообщества школьной группы ВК, быстрое реагирование на все сообщения, конструктивные диалоги укрепляют взаимное доверие, уважение и доброжелательность во взаимоотношениях педагогов и родителей (законных представителей), обеспечивают открытость школы.

Взаимодействие через госпаблик со всеми участниками образовательных отношений – это современно, эффективно, мобильно и не требует большого вложения дополнительных ресурсов.

Пусть общение пронесет всем только радость!

Цифровизация обучения – еще один вызов, который можно использовать во благо организации образовательного процесса. Стремительное развитие технологий делает образование более доступным и разнообразным. Социальные сети и блоги, позволяют расширить горизонты традиционного обучения. Блоги стали эффективным инструментом поддержания взаимодействия учителя с учениками и их родителями, обеспечивая доступ к образовательному контенту.

Кроме того, исследования показывают, что молодое поколение активно использует социальные сети для общения, обмена информацией и поиска знаний. Однако их влияние двояко. С одной стороны, они могут отвлекать учеников от учёбы, создавать условия для просмотра негативного контента. С другой стороны, социальные сети, используемые в образовательных целях, могут стать мощным инструментом для вовлечения учеников и передачи знаний. На рисунке представлены общие цели и задачи педагогического блога.



Рис. Общие цели и задачи педагогического блога

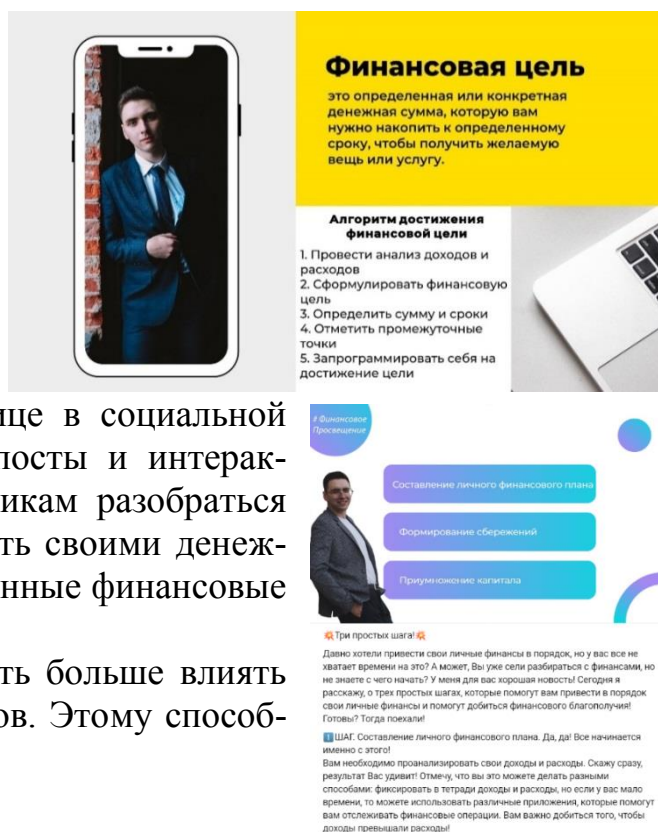
В последние годы значительно расширилось влияние учителей в сфере социальных медиа. Учитель-блогер стал неотъемлемой частью образовательной деятельности, демонстрируя, как современные технологии и интернет-ресурсы могут быть использованы для повышения качества и доступности образования.

Учитель-блогер – это педагог, который активно использует платформу блога для распространения образовательного контента. Он должен обладать не только педагогическими навыками, но и основным знанием цифровых технологий. Такой педагог становится медиаперсоной, влияя на образовательные подходы и практики за пределами учебного заведения.

Именно поэтому учитель экономики нашей школы Андрей Александрович Сметанников принял участие во Всероссийском конкурсе и вошёл в состав Совета учителей-блогеров при Министерстве Просвещения РФ. Он активно ведет свой блог, создавая просветительский (образовательный) контент по

финансовой грамотности. На странице в социальной сети публикуются информативные посты и интерактивные карточки, помогающие ученикам разобраться в мире финансов, научиться управлять своими денежными средствами и принимать осознанные финансовые решения.

Ведение блога дает возможность больше влиять на образование и воспитание учеников. Этому способствует следующие факторы:



- **Критическое мышление:** блог может стать пространством для обсуждений, где дети учатся анализировать информацию и формулировать собственные точки зрения.
- **Доступ к ресурсам:** ученики могут находить в блогах полезные ресурсы, ссылки на исследовательские работы, книги и видео, которые углубляют их знания.
- **Интерактивность:** обучающиеся могут оставлять комментарии, задавать вопросы, получая немедленные ответы, что способствует лучшему усвоению материала.
- **Цифровая гигиена:** блог может стать инструментом формирования ответственности у учеников, а именно, уважительного общения в сети, борьбы с кибербуллингом и последствиями неэтичного поведения в социальных сетях.
- **Вовлеченность родителей:** блоги помогают родителям быть в курсе учебного процесса, а также стимулируют их участие в образовательной деятельности своих детей.

Учитель-блогер играет важную роль в современном образовании. Создание просветительского образовательного контента через блоги не только обогащает учебную деятельность, но и формирует сообщество единомышленников, объединяя учителей, учеников и родителей в общее образовательное пространство.

Современной школе важно внедрять цифровые инструменты не только на уроках, но и внеклассных мероприятиях. На развитие цифровой компетентности обучающихся школы № 70 г. Ярославля были направлены организованные в апреле 2023 года медиаканикулы, в которых приняли участие учащиеся 6-10-х классов. Для них были проведены мастер-классы по оформлению личной страницы в соцсетях, раскрыты механизмы создания интересных постов; ребята познакомились с профессией журналиста в рамках экскурсии в ВГТРК «Ярославия». Такой формат «умных каникул» позволил обучающимся скорректировать свой образовательный маршрут и оценить собственное поведение в сети Интернет, направив его на повышение качества своего обучения.

Полученные умения и навыки обучающиеся демонстрируют, участвуя в конкурсах. В апреле-мае 2024 года ученики школы № 70 г. Ярославля приняли участие в областном фестивале детско-юношеской журналистики «МЕДИА-КРОСС». В ходе мероприятия они должны были взять интервью у представителей Центра детей и юношества Ярославской области, а также создать видеосюжет и пост на тему «Искусство танца». Команда школы заняла первое место, проявив творческие способности, умение работать в команде и навыки создания цифрового контента. В октябре 2024 года они смогли подтвердить свои знания медиакультуры в ходе интеллектуально-творческого квеста «МедиаШтурм».





МЕДИАШТУРМ или искренняя радость

22 октября состоялся городской интеллектуально-творческий квест, посвященный журналистике и медиа.

Команда нашей школы в составе 5 человек: Янченко Полины, Уваровой Елизаветы, Захаровой Анастасии, Шальной Дарьи и Жукова Романа заняла почетное 2 место в конкурсе, в котором принимало участие 23 команды!

Информатизация образования стала инструментом трансформации учащегося не только в потребителя информации, но и в создателя. Например, под влиянием личного опыта учителей школы № 70, которые ведут собственные образовательные блоги и принимают активное участие в продвижении и формировании контента госпаблика школы, инициативной группой учеников был основан школьный медиацентр. Это позволило им создавать собственный контент, освещающий основные события школьной жизни. По словам учеников, они искренне благодарят администрацию школы за поддержку медиацентра...

«Мы рады, что можем заниматься любимым делом без боязни ошибиться, так как всегда уверены в том, что нам помогут и подскажут, как сделать правильно». Отбор материала, написание текста, создание видео- и аудиоматериалов позволили применить мобильные и интернет-технологии для создания собственного образовательного контента.

Развитие госпаблика школы и ведение блога учителя в социальных сетях способствовали профессиональному росту педагогов. Так, в 2023 году средняя школа № 70 стала участником Региональной инновационной площадки «Региональное объединение учителей-блогеров». На базе школы состоялся региональный фестиваль «Социальные сети в профессиональной деятельности педагога» (22.11.2023), целью которого было выявление и демонстрация лучших практик педагогов Ярославской области, активно использующих социальные сети в профессиональной деятельности. 11-13 октября 2023 года мы приняли участие в слёте молодых педагогов «Я молод. Образование» с мастер-классом «Имидж педагога в социальных сетях: откровенно о важном». В 2024 году в рамках реализации мероприятий регионального проекта «Цифровая образовательная среда» в ГАУ ДПО ЯО ИРО состоялся очный мастер-класс «Создание позитивного имиджа педагога в сети Интернет» (05.06.2024), разработана и успешно осуществляется программа повышения квалификации «Медиакомпетентность педагога: создание контента в социальных сетях». Спикерами мероприятий и разработчиками программы стали педагоги школы.

Таким образом, перспективной задачей цифровизации образования является не только внедрение и использование компьютерного оборудования, цифровых инструментов, онлайн-технологий обучения и взаимодействия, но и профессиональная подготовка педагогов, готовых выстраивать грамотную цифровую среду для обучающихся, а в дальнейшем помогать им сформировать собственную информационную компетентность, способствовать воспитанию личностных качеств.

Учебное электронное текстовое (символьное) издание

**Федеральные государственные
образовательные стандарты**

**Лучшие практики цифровой трансформации
в деятельности образовательной организации**

Елена Валентиновна Кувакина

*Сборник материалов из опыта работы педагогов
образовательных организаций, участвующих в реализации
регионального проекта «Цифровая образовательная среда»*

Выпуск 5

Электронное издание

Редактор О. А. Шихранова
Компьютерная верстка Г. А. Соболевой
Подписано к публикации 10.06.2025 5,12 Мб
Заказ 5

Центр организационно-методической
и издательско-просветительской деятельности
ГАУ ДПО ЯО ИРО
150014, г. Ярославль,
ул. Богдановича, 16
Тел. (4852) 21-94-25
e-mail: rio@iro.yar.ru