№ 1 (13) / 2022
апрель

УДК
373.51

КАЛИНИНГРАДСКИЙ ВЕСТНИК ОБРАЗОВАНИЯ
Научно-методический электронный журнал

Золова В. О. Обзор цифровых инструментов, применяемых в образовательной деятельности педагога (из опыта работы учителя общеобразовательной школы) // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2022. — № 1 (13) / апрель. — С. 71-82. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2022/01aprl2022/kvo109/

Золова Вера Олеговна | zol _ve@mail.ru
Учитель математики и информатики, учитель начальных классов
МАОУ СОШ № 11
Калининград, Россия

Обзор цифровых инструментов, применяемых в образовательной деятельности педагога (из опыта работы учителя общеобразовательной школы)

Аннотация. *В методических рекомендациях поднимается проблема многообразия и сложности выбора наиболее удобных для педагога ресурсов в зависимости от поставленных целей и задач, выделены основные группы цифровых инструментов, предложена классификация цифровых ресурсов, в основе которой лежат практические цели их использования. Также работа содержит описание ресурсов, предназначенных для осуществления учителями общеобразовательных школ профессиональной деятельности на уроках.*

Ключевые слова: *цифровизация образования, цифровые образовательные инструменты, общее образование, дистанционное обучение, онлайн-обучение.*

Мы живем в удивительное время — время стремительного развития инновационных технологий и активного применения их во всех сферах нашей жизни. Не обошли стороной инновационные технологии и сферу образования. Чтобы идти в ногу со временем, быть современным учителем и увлекать учеников своим предметом, педагогу необходимо отслеживать изменения, которые происходят в образовании, и стараться внедрять их в свою деятельность. Рассмотрим, какие современные образовательные ресурсы и технологии сейчас доступны учителю, какие из них он с легкостью сможет использовать в своей работе.

Цифровые инструменты в образовании — это «подгруппа цифровых технологий, которые разрабатываются для развития качества, скорости и привлекательности передачи информации в преподавании и обучении» [Цит. по: 2, с. 513]: электронные учебные системы и электронные рабочие тетради («ЯКласс», «Учи.ру», SkySmart, GoogleClassroom, «Яндекс.Учебник», FoxFord, Stepik), социальные сети, мессенджеры (Viber, WhatsApp, Telegram), видеосервисы, а также сервисы для работы с графикой и сайты для создания игровых учебных материалов (Kahoot, LearningApps).

№ 1 (13) / 2022
апрель

УДК
373.51

КАЛИНИНГРАДСКИЙ ВЕСТНИК ОБРАЗОВАНИЯ
Научно-методический электронный журнал

Золова В. О. Обзор цифровых инструментов, применяемых в образовательной деятельности педагога (из опыта работы учителя общеобразовательной школы) // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2022. — № 1 (13) / апрель. — С. 71-82. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2022/01aprl2022/kvo109/

Цифровые ресурсы и инструменты позволяют образовательным учреждениям обеспечить индивидуальные образовательные траектории для каждого учащегося, подобрать методы, формы и темп для наилучшего освоения образовательного материала. На сегодняшний день качественное образование включает в себя гармоничное сочетание традиционных форм образования и передовых технологий. Задача современного педагога заключается в том, чтобы не только самому освоить цифровые инструменты и ресурсы, но и с их помощью разнообразить работу на уроках, во внеурочной деятельности и во время выполнения школьниками домашних заданий.

Таким образом, использование современных технологий стало неотъемлемой частью образовательного процесса. Первым шагом в цифровизации образования стало введение электронного журнала и электронного дневника.

Современные цифровые инструменты и сервисы, которые учитель может использовать учитель в своей работе (как в подготовке к урокам, так и в самом учебном процессе), предназначены для решения самых различных задач:

- подготовка красочных и наглядных демонстрационных и раздаточных материалов к урокам;
- создание тестов и опросов, запись аудио- и видеороликов;
- создание анимационных роликов;
- создание графических и моделирующих программ;
- ведение электронного портфолио учителя и его учеников;
- организация совместной работы над проектами онлайн (GlobalLab);
- проведение внеурочной деятельности (сюда можно отнести сайты, где дети учатся работать на компьютерах, программировать, рисовать на графических планшетах и т. п.);
- проведение дистанционных занятий;
- изучение различных тем, закрепление пройденного материала и контроль знаний учащихся.

Для каждой конкретной цели учитель может найти не один ресурс, который можно использовать. Сайтов так много, что иногда даже опытные учителя теряются в многообразии цифровых инструментов. На то, чтобы перепробовать все существующие платформы, электронные тетради, сайты и ресурсы, нужно потратить много сил и времени. Далее будет представлено описание основных ресурсов, которые могут применять учителя средней школы.

Для создания тестов, кроссвордов и опросов учителя могут использовать специально созданные для этой цели интернет-ресурсы. Рассмотрим некоторые из них.

Гугл-формы (Google Forms) позволяют проводить как опросы, получая ответы учащихся на указанные в опроснике вопросы, так и создавать тесты. За каждый вопрос теста учитель проставляет балл, который получит учащийся в случае правильного

№ 1 (13) / 2022
апрель

УДК
373.51

КАЛИНИНГРАДСКИЙ ВЕСТНИК ОБРАЗОВАНИЯ
Научно-методический электронный журнал

Золова В. О. Обзор цифровых инструментов, применяемых в образовательной деятельности педагога (из опыта работы учителя общеобразовательной школы) // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2022. — № 1 (13) / апрель. — С. 71-82. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2022/01aprl2022/kvo109/

ответа. После выполнения теста учащийся видит свой результат (итоговый балл). Ответы учеников сохраняются в виде электронной таблицы. Учитель в любой момент может просмотреть ответы и баллы, которые набрали его ученики.

Кроме гугл-форм, создавать тесты, задачи, кроссворды и опросы можно и на сайте *Online Test Pad* (https://onlinetestpad.com). Это также бесплатный универсальный конструктор для учителя (*рисунок 1*). Данный сайт дает возможность настроить получение учащимися сертификата за каждую выполненную работу. Это помогает стимулировать учеников к выполнению заданий, которые им выдает учитель.

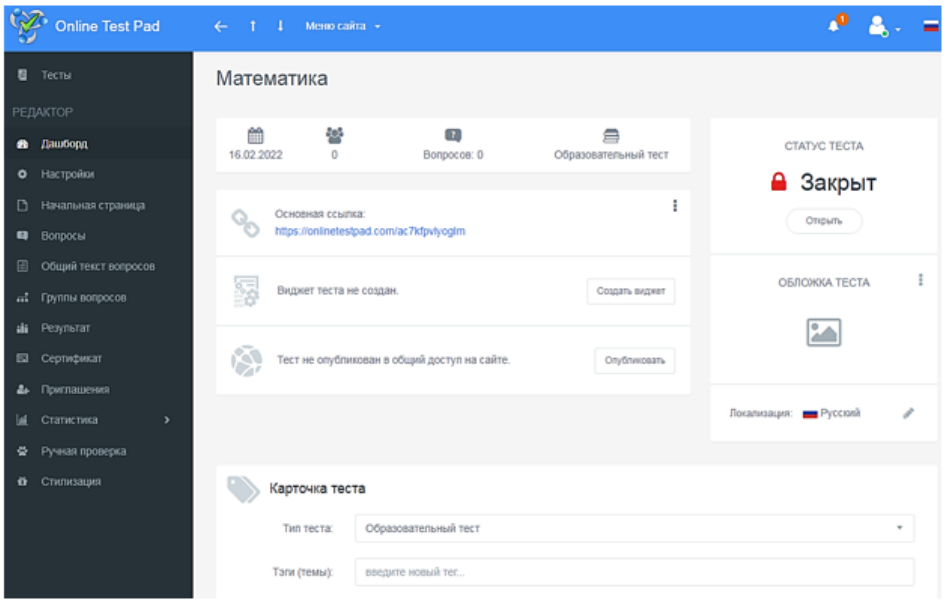

Рисунок 1 — Страница создания теста на сайте Online Test Pad

Сайт «Банк тестов» (https://banktestov.ru/) позволяет быстро создать тест, указать варианты оценивания учеников в зависимости от количества набранных ими баллов. Когда ученик пройдет тест, он также получит свой результат и отметку за него.

Kahoot (https://kahoot.com/) — образовательная платформа, основанная на играх и вопросах. Сервис предназначен для создания викторин, тестов и опросов в игровой форме, которые в режиме онлайн дополняют уроки в классе. Kahoot способствует обучению на основе игр, что

Золова В. О. Обзор цифровых инструментов, применяемых в образовательной деятельности педагога (из опыта работы учителя общеобразовательной школы) // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2022. — № 1 (13) / апрель. — С. 71-82. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2022/01aprl2022/kvo109/

повышает вовлеченность учащихся и создает динамичную, социальную и веселую образовательную среду. Сервис обеспечивает учителя возможностью создавать и применять игровые элементы в классе, чтобы привлечь внимание учащихся. Как указывает Н. Г. Носков, безусловный плюс платформы — возможность регулирования темпа выполнения викторин и тестов путем введения временного предела для каждого вопроса. При желании учитель может ввести баллы и за правильные ответы на поставленные вопросы, и за скорость. Табло с результатами отображается на мониторе учительского компьютера. Для участия в тестировании учащиеся просто должны открыть сервис с компьютеров / телефонов / планшетов и ввести PIN-код, который представляет учитель со своего компьютера [1] (*рисунок 2*).

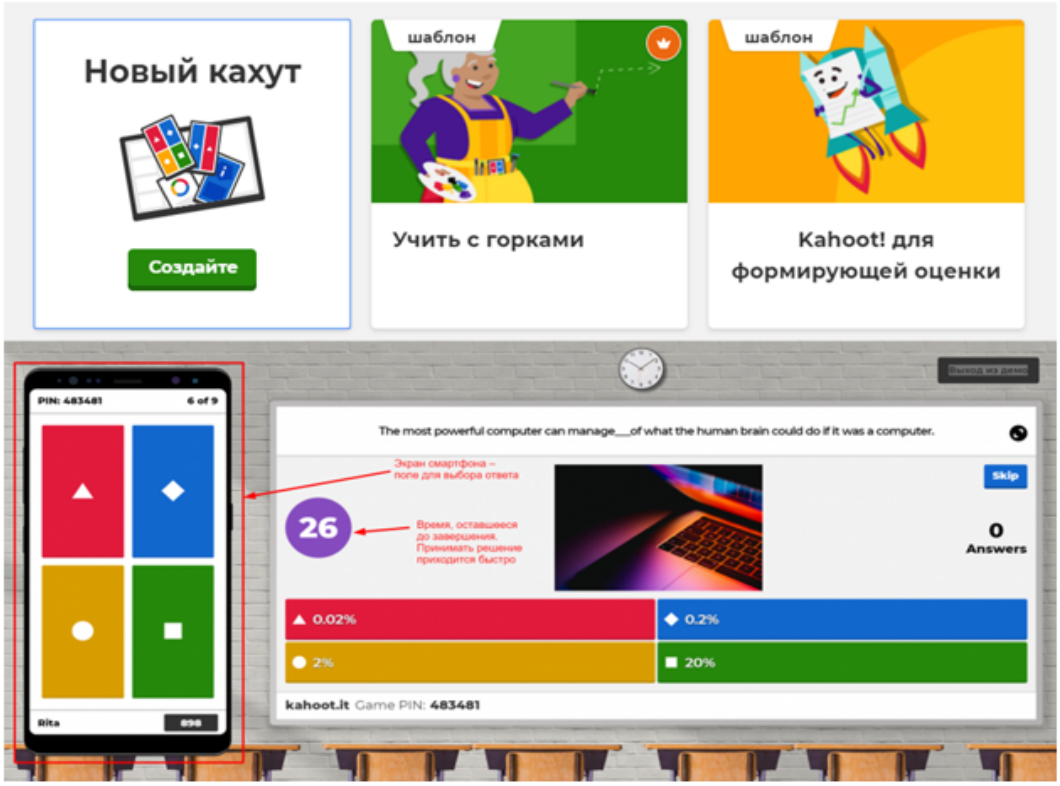

Рисунок 2 — Рабочая среда сайта и приложения Kahoot

№ 1 (13) / 2022
апрель

УДК
373.51

КАЛИНИНГРАДСКИЙ ВЕСТНИК ОБРАЗОВАНИЯ
Научно-методический электронный журнал

Золова В. О. Обзор цифровых инструментов, применяемых в образовательной деятельности педагога (из опыта работы учителя общеобразовательной школы) // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2022. — № 1 (13) / апрель. — С. 71-82. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2022/01aprl2022/kvo109/

Для проведения онлайн-уроков учителю предоставлен широкий выбор платформ, сервисов и приложений, но каждый выбирает тот, который удобен именно ему.

Google Meet — сервис видеоконференций, достоинства которого — удобное планирование, простой и интуитивно понимаемый дизайн. Есть возможность включить режим демонстрации для отображения в конференции экрана своего устройства или окна выбранного приложения, чтобы все участники смогли увидеть файлы, демонстрируемые выступающим. На конференцию можно пригласить до 250 участников — как из числа зарегистрированных пользователей, так и подключающихся по ссылке (*рисунок 3*).

Рисунок 3 — Преимущества сервиса Google Meet

№ 1 (13) / 2022
апрель

УДК
373.51

КАЛИНИНГРАДСКИЙ ВЕСТНИК ОБРАЗОВАНИЯ
Научно-методический электронный журнал

Золова В. О. Обзор цифровых инструментов, применяемых в образовательной деятельности педагога (из опыта работы учителя общеобразовательной школы) // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2022. — № 1 (13) / апрель. — С. 71-82. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2022/01aprl2022/kvo109/

Microsoft Teams — платформа, предназначенная для совместной работы в режиме онлайн. Разработчики Microsoft Teams предусмотрели следующие основные возможности для пользователей:

- команды — группы пользователей, то есть участников — в Microsoft Teams разделяют на классы. Для каждого класса существует общий канал, где ребята могут общаться между собой и со всеми учителями. Также выделены каналы по предметам, где учителя-предметники общаются с учениками и проводят свои онлайн-уроки;
- чаты — классы могут общаться в групповых или личных переписках, обсуждая те или иные вопросы, пересылать различные файлы, обмениваться смайликами и т. д. (в целом это очень напоминает знакомые практически всем мессенджеры);
- вызовы — обычное голосовое общение, в том числе для разбора каких-либо учебных моментов;
- собрания — так называются видеозвонки (видеоконференции), в которых может принимать участие от двух до десяти тысяч человек;
- демонстрация экрана — возможность демонстрировать экран своего устройства всем участникам конференции;
- календарь собраний, который можно планировать заранее (при этом все собрания, касающиеся какого-то конкретного ученика, отображаются у него в календаре);
- совместная работа — Microsoft Teams совместим с офисным пакетом *Office*, а значит пользователи смогут одновременно работать в документах *Word*, таблицах *Excel*, запускать презентации *Power Point* и т. д.

Кроме того, Microsoft Teams позволяет настроить и подключить онлайн-доску *Whiteboard*, с помощью которой можно решать вместе с учениками примеры и задачи, чертить схемы, создавать диаграммы, крепить стикеры и оставлять комментарии на загруженных изображениях или скриншотах. По сути, это та же школьная классная доска, которой можно пользоваться со всем привычным инструментарием — мелом, линейкой, циркулем и пр. При этом учитель может предоставлять доступ для работы на доске своим ученикам, то есть даже дистанционно можно вызвать ученика к доске (*рисунок 4*).

Zoom — сервис для организации различных образовательных (и не только) видеоконференций и вебинаров. У сервиса имеются различные тарифные планы на использование. Среди них есть и бесплатный тарифный план, предоставляющий обширные возможности. Этот план позволяет организовать видеоконференцию максимальной продолжительностью 40 минут, в которой смогут принять участие до 100 человек. Если этого времени недостаточно, придется либо приобрести подписку на платный тариф, либо, исчерпав время, все участники конференции должны будут переподключиться. Выполнить переподключение можно по той же ссылке, по которой участники видеоконференции подключались в первый раз. Если рассматривать

№ 1 (13) / 2022
апрель

УДК
373.51

КАЛИНИНГРАДСКИЙ ВЕСТНИК ОБРАЗОВАНИЯ
Научно-методический электронный журнал

Золова В. О. Обзор цифровых инструментов, применяемых в образовательной деятельности педагога (из опыта работы учителя общеобразовательной школы) // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2022. — № 1 (13) / апрель. — С. 71-82. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2022/01aprl2022/kvo109/

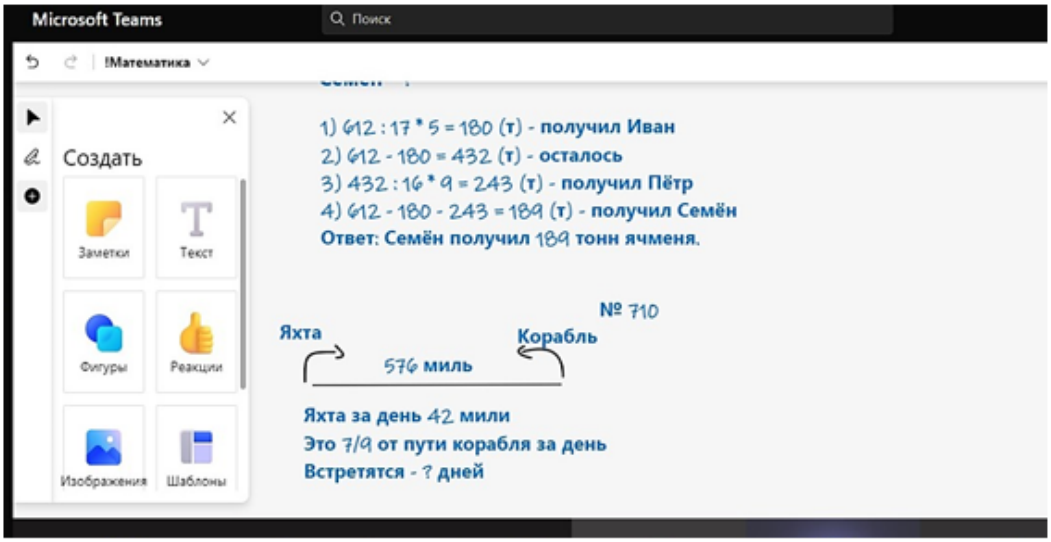

Рисунок 4 — Пример работы на онлайн-доске Whiteboards в Microsoft Teams

Zoom в образовательном контенте, следует признать, что для дистанционных уроков этого времени более чем достаточно, так как длительность уроков в формате онлайн ограничена СанПин.

Google Classroom — система для работы с виртуальным классом, в которой можно не только проводить уроки в прямом эфире, но и выдавать задания, проводить контроль знаний, создавать полноценные онлайн-курсы и групповые проекты.

Также очень востребованными среди педагогов сейчас являются **цифровые образовательные платформы**, которые представляют собой комплекс учебных ресурсов для учителей, учеников и их родителей. Среди них можно выделить «ЯКласс», «Учи.ру», «СкайСмарт», «Фоксфорд» и др.

Современные образовательные платформы позволяют учителю:

– самостоятельно создавать учебный контент;
– использовать готовые материалы как для работы во время уроков, так и для подготовки домашних заданий для учеников;
– создавать дифференцированный подход к обучающимся как с помощью уровня сложности самих заданий, так и с помощью регулирования времени их выполнения;
– создавать отчетность и осуществлять контроль и анализ результатов учащихся.

Кроме того, на многих порталах предусмотрена возможность делиться своими наработками с коллегами.

№ 1 (13) / 2022
апрель

УДК
373.51

КАЛИНИНГРАДСКИЙ ВЕСТНИК ОБРАЗОВАНИЯ
Научно-методический электронный журнал

Золова В. О. Обзор цифровых инструментов, применяемых в образовательной деятельности педагога (из опыта работы учителя общеобразовательной школы) // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2022. — № 1 (13) / апрель. — С. 71-82. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2022/01aprl2022/kvo109/

На всех платформах подобного типа размещается большое количество теоретического материала, который можно фрагментами использовать на уроках, задавать для повторения на дом. Ученики могут использовать его для самоподготовки по темам, которые они не совсем поняли или пропустили. На многих образовательных платформах дополнительно размещаются видеоуроки, проводятся стримы и вебинары по различным учебным предметам. К тому же там собрана огромная база заданий для подготовки к ВПР, ОГЭ и ЕГЭ.

Рассмотрим подробнее платформу «ЯКласс» (https://www.yaklass.ru/) (*рисунок 5*).

На сайте «ЯКласс» в разделе «Предметы» представлен перечень предметов, по которым разработаны теоретические и практические материалы (*рисунок 6*).

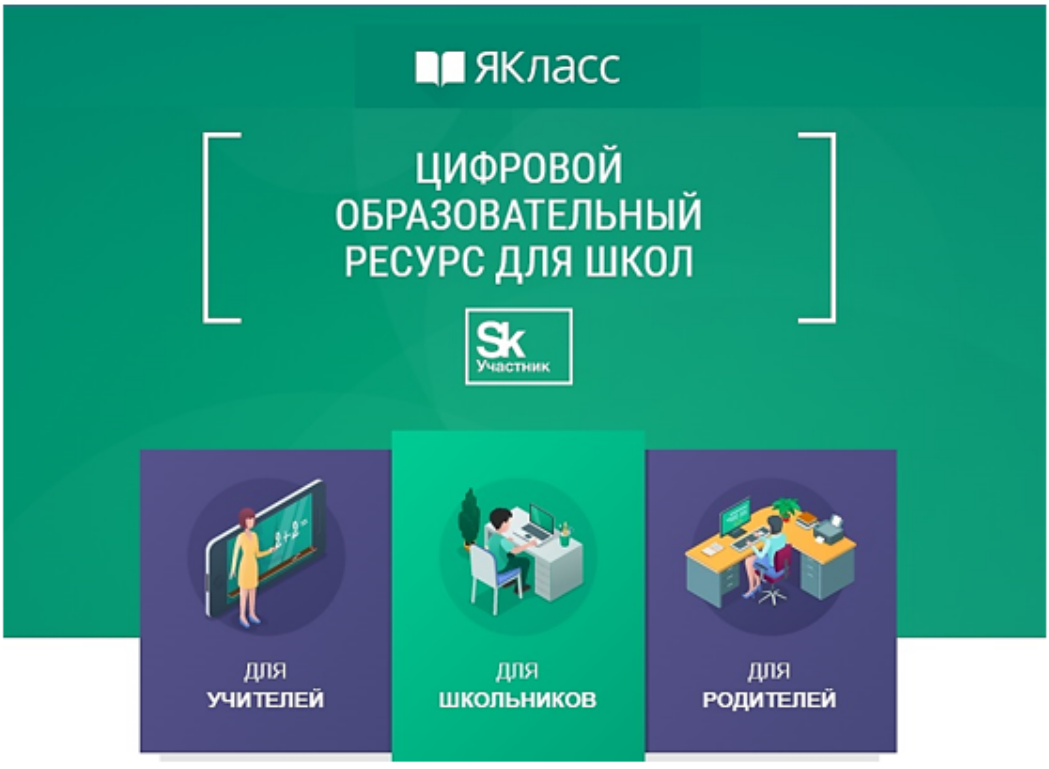

Рисунок 5 — Образовательная платформа «ЯКласс»

№ 1 (13) / 2022
апрель

УДК
373.51

КАЛИНИНГРАДСКИЙ ВЕСТНИК ОБРАЗОВАНИЯ
Научно-методический электронный журнал

Золова В. О. Обзор цифровых инструментов, применяемых в образовательной деятельности педагога (из опыта работы учителя общеобразовательной школы) // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2022. — № 1 (13) / апрель. — С. 71-82. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2022/01aprl2022/kvo109/

Рисунок 6 — Раздел «Предметы» на платформе «ЯКласс»

В каждом предмете представлены материалы по тем классам, в которых этот предмет изучается. Платформа «ЯКласс» предоставляет возможность как задавать темы учащимся целиком, так и прорабатывать отдельные задания — например, те, которые вызывают у ребят затруднения. Изучение нового материала, закрепление ранее изученного или подготовку к самостоятельной работе можно организовать непосредственно в классе или задать в качестве домашнего задания. Важно отметить, что любое задание можно с легкостью распечатать и выдать учащимся для самостоятельной работы на уроке. Если в классе есть интерактивная панель, ученики смогут поочередно выполнять на ней задания, пока другие решают их у себя в тетрадях.

Огромным плюсом при работе с платформой «ЯКласс» является большая

Золова В. О. Обзор цифровых инструментов, применяемых в образовательной деятельности педагога (из опыта работы учителя общеобразовательной школы) // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2022. — № 1 (13) / апрель. — С. 71-82. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2022/01aprl2022/kvo109/

вариативность заданий. Можно задавать одно и то же задание несколько раз, при этом условия в нем будут изменяться. Кроме того, «ЯКласс» выстроил защиту от списывания: если учитель задал работу на дом, он может ограничить время, отведенное на ее выполнение, и не переживать, что ученики скопируют задание и найдут его решение в поисковике. В «ЯКлассе» это невозможно.

Кроме того, учитель может самостоятельно создавать задания для подготовки учащихся в разделе «Мои предметы» и выдавать их ученикам в качестве самостоятельных работ. Также на сайте предусмотрена возможность поделиться собственными материалами с коллегами.

После выполнения любой работы ученики смогут увидеть не только свои результаты, но еще и посмотреть ошибки, ознакомиться с правильным вариантом ответа и комментариями, почему именно этот вариант верный (*рисунок 7*).

Рисунок 7 — Ознакомление с правильным ответом и ходом решения задания

№ 1 (13) / 2022
апрель

УДК
373.51

КАЛИНИНГРАДСКИЙ ВЕСТНИК ОБРАЗОВАНИЯ
Научно-методический электронный журнал

Золова В. О. Обзор цифровых инструментов, применяемых в образовательной деятельности педагога (из опыта работы учителя общеобразовательной школы) // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2022. — № 1 (13) / апрель. — С. 71-82. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2022/01aprl2022/kvo109/

Если учителю необходимо не просто проверить знания учеников, а хочется, чтобы ребята поняли тему, то для выполнения работы он может дать не одну, а несколько попыток. Тогда ребята смогут увидеть свои ошибки и попробовать выполнить работу еще раз. При этом в следующий раз задания в работе будут уже с другими данными.

Управление процессом подготовки учащихся осуществляется внутри системы электронной платформы, которая отслеживает и выводит прогресс учащихся в выполнении работ в целом и каждого отдельного задания в частности. При этом данная информация будет доступна не только учащемуся, но и педагогу, а также родителям ученика.

Подобные электронные образовательные ресурсы могут использоваться в любых учебных заведениях. Это всегда дает новые возможности для формирования ИКТ-компетенций учителей и учеников.

Таким образом, использование учителем различных образовательных платформ и инструментов позволяет:

- в режиме реального времени отслеживать успеваемость класса;
- создавать и распространять авторские учебные материалы, к которым учитель предоставляет доступ своим ученикам и при необходимости — коллегам;
- использовать материалы, созданные другими учителями;
- производить мониторинг как группового, так и индивидуального прогресса учеников;
- освобождать время от составления отчетов, частично — от проверки домашнего задания.

Чтобы из всего многообразия существующих электронных образовательных ресурсов найти те, которые подходят наилучшим образом именно ему, учителю придется потратить немало времени и приложить немало усилий. Однако именно готовность педагога к поиску, к изучению и применению новых решений является гарантией успешной цифровизации образования в нашей стране. Хотя при этом все же не стоит забывать, что личность учителя, его человеческие и профессиональные качества — это главные составляющие качественного и эффективного образования школьников, а цифровые инструменты и технологии — не самоцель, а верные помощники педагога в его нелегком труде.

Список литературы

1. Носков, Н. Г. Цифровые инструменты в образовательной деятельности [Электронный ресурс] / Н. Г. Носков // Образовательный онлайн-проект STUDY LIFE. — URL: https://www.stdlife.ru/ped/publication/public00033 (дата обращения: 16.02.2022).
2. Шайхутдинова, Л. М. Цифровые инструменты педагога для организации дистанционного обучения / Л. М. Шайхутдинова, Э. З. Галимуллина // Вопросы студенческой науки. — 2021. — № 5 (57). — С. 512-516.

№ 1 (13) / 2022
апрель

УДК
373.51

КАЛИНИНГРАДСКИЙ ВЕСТНИК ОБРАЗОВАНИЯ
Научно-методический электронный журнал

Золова В. О. Обзор цифровых инструментов, применяемых в образовательной деятельности педагога (из опыта работы учителя общеобразовательной школы) // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2022. — № 1 (13) / апрель. — С. 71-82. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2022/01aprl2022/kvo109/

Vera O. Zolova
School № 11
Kaliningrad, Russia

Overview of digital tools used in the educational activities of a teacher (according to the working experience of a comprehensive school teacher)

Abstract. *The problem of diversity and complexity of choosing the most appropriate sources according to the goals and objectives for teacher is arisen in the methodological guideline. The main digital tools groups are presented. The classification of digital sources based on the practical aims for their usage is proposed. The work contains the description of sources aimed for comprehensive school teachers' realization of their professional activities on lessons.*

Keywords: *digitalization of education, digital educational tools, general education, distance learning, online education.*