



ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ

Зэброва В.И.

Средняя школа №37 г. Могилева, г. Могилев, Беларусь, vikusichec@yandex.ru

Abstract. The article studies distance learning. It proves that the effectiveness of distance learning depends on the pedagogical technologies used in conducting distance lessons. Special attention is paid to the description of the unique opportunities of distance learning which provide the intensification of educational activities.

Дистанционное обучение — способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и учащимся.

Как самообучение, так и методы обучения под руководством учителя важны и могут дополнять друг друга при дистанционном обучении. Во время закрытия школ важно, чтобы учителя продолжали направлять своих учеников, контролировать их обучение и обеспечивать обратную связь, поощрять и интересоваться их самочувствием и прогрессом. Они играют важную роль в поддержке своих учеников не только в учебе, но и эмоционально в трудные времена.

Эффективность обучения возрастает при выполнении следующих условий:

1. Разнообразии форм представления учебной информации.
2. Высокой степени наглядности подаваемого материала.
3. Предусмотренном разнообразии видов деятельности обучающихся при изучении материала.
4. Выполнения дифференцированной работы учащимися в зависимости от уровня подготовки и мотивации.
5. Рациональное использование времени при выполнении учебной деятельности.

Ключевым преимуществом платформы онлайн-обучения является то, что самообучение и руководство преподавателем методы могут быть объединены в рамках одной и той же платформы:

– для самообучения (при поддержке родителей/воспитатели), платформа может предоставлять учащимся различные варианты и виды деятельности для изучения, такие как видео- и аудиоклипы, материалы для чтения, задания, головоломки, развивающие игры и викторины). Поясняющие видео- или аудиоклипы могут быть связаны с конкретными упражнениями (например, видео о дробях, за которым следуют соответствующие упражнения), и должны быть достаточно короткими, чтобы привлечь внимание учащихся.

– некоторые платформы, в частности виртуальные классы, также поддерживают несколько типов двусторонней связи между преподавателями и учащимися, например, видеоконференции, записанные аудио и видео, напечатанные ответы и представленные фотографии студенческих работ (например, рисунки, сочинения и комиксы). Благодаря такой гибкости и потенциалу для высокого уровня взаимодействия и обратной связи с преподавателями онлайн-платформы могут быть весьма эффективными, с подходами,

отвечающими различным потребностям и предпочтениям учащихся, в зависимости от разных возрастов (например, запись голоса для младшего возраста, типизированные ответы для старшего возраста), а также возможные адаптации и технологии для детей с ограниченными возможностями.

Организовать удаленное взаимодействие в режиме реального времени можно с помощью сервисов онлайн-встреч и конференций Zoom, Navek Meet, SBoard.

Zoom — сервис для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и организации дистанционного обучения [2]. Бесплатная версия Zoom не требует авторизации учащихся, позволяет проводить 40-минутную онлайн-конференцию с подключением до 100 участников. Данный сервис позволяет запланировать занятие заранее и сделать повторяющуюся конференцию, чтобы ваши занятия постоянно начинались в определенное время. Zoom позволяет учителю вести лекцию с включенной камерой, аудио связью, взаимодействием посредством чата, демонстрацией своего экрана и использовать встроенную интерактивную доску. В режиме демонстрации экрана можно включить доску сообщений, на которой будут писать учителя и учащиеся одновременно. Кроме того, учитель может контролировать подключение и отключение микрофонов слушателей. Можно настроить автоматическую запись лекции, чтобы слушатели, которые не смогли «присутствовать» на занятии, посмотрели лекцию в удобное для них время. Учащихся можно распределить на удобные группы, в отдельные комнаты, где они будут общаться только друг с другом и выполнять заданные им задания.

Белорусская бесплатная платформа **Navek Meet** имеет простой, удобный пользовательский интерфейс [1]. Пользователь может вести конференцию как через сайт, так и через мобильное приложение. В отличие от Zoom, данный сервис позволяет организовать конференции с неограниченными временными рамками и любым количеством участников без регистрации. Учитель может демонстрировать экран: запускать презентации, обучающие видео через браузер. Учащиеся могут виртуально поднимать руки для осуществления обратной связи, не прерывая объяснение материала. Все участники могут использовать чат в рамках конференции. При необходимости учитель может воспользоваться функцией «Белая доска» — это виртуальный аналог школьной, инструмент для совместной работы всех участников конференции (выполнение коллективного задания, мозговой штурм). Информация на доске сохраняется даже после окончания конференции, так в любой момент



пользователи могут вернуться к «Белой доске» и продолжить работу в ней уже вне конференции.

SBoard – уникальная интерактивная платформа для совместной работы в режиме онлайн, проведения уроков и дополнительных занятий без потери их качества. При совместной работе с учениками на sBoard учитель видит курсоры и имена учащихся. На панели инструментов доски есть библиотека шаблонов. Это отличный помощник для того, чтобы сделать занятия по математике продуктивнее. Сейчас в библиотеке представлен один раздел - стереометрия, где имеется 27 объемных фигур. SBoard единственная платформа, в которой встроен математический редактор формул.

В условиях дистанционного обучения школьники списывают домашние задания из решебников, а учителя тратят много времени на проверку домашнего задания посредством отправленных фотографий или документов учащимися.

Сервис «Индивидуальные домашние задания» по алгебре для учащихся 5-11 классов (<http://mattrener.ru/idz/>) позволяет полностью исключить списывание школьниками домашней работы как из готовых домашних заданий, так и друг у друга. Также сервис автоматизирует проверку домашней работы, что позволит учителю экономить свое время [3].

Учитель выбирает упражнения, которые собирается задать на дом. При необходимости можно оставить комментарии к заданию и выбрать конкретную дату сдачи домашнего задания. Каждый ученик получает свой вариант заданий. Ответы сдаются прямо на сайте, который сам их проверяет. Учитель видит результаты выполнения заданий в реальном времени, представленные в табличном виде): решено или просто открыто задание, с какой попытки было правильно выполнено задание, последний ответ учащегося при неправильном выполнении задания.

LearningApps.org – это невероятно простой в использовании инструмент с различными видами деятельности, которые учителя и учащиеся могут использовать, адаптировать или создавать с нуля, чтобы практиковать полный спектр математических навыков на любом этапе урока. Данный конструктор очень прост в использовании с пошаговым руководством на домашней странице, объясняющим все функции. Вы можете создавать свои собственные действия с нуля, используя один из предоставленных шаблонов, или адаптировать уже созданные действия. Введите ключевое слово или выберите категорию для изучения, и когда вы найдете занятие, которое вам нравится, вы можете "Создать подобное приложение" со своими собственными идеями, а затем поделиться им со своими учениками. Практические задания могут быть выполнены за считанные минуты, и вы можете использовать их снова, сохранив их в своей учетной записи – создание учетной записи бесплатно.

GeoGebra (www.geogebra.org) – это бесплатная математическая программа для всех уровней образования, включая геометрию, алгебру, таблицы, графики, статистику и арифметику, в простом в исполь-

зовании пакете. Интерфейс программы GeoGebra выглядит как доска, на которой можно рисовать графику, создавать геометрические фигуры. В окне программы будут четко отображены внесенные изменения: если вы измените уравнение, кривая будет восстановлена, изменится масштаб или ее положение в пространстве, уравнение, написанное рядом с кривой, автоматически подстроится под новые значения. Сервис поддерживает мобильную версию. Возможности: выполнение индивидуальных заданий, подготовка к тестовым, проверочным, контрольным и экзаменационным заданиям. Целевая аудитория (классы): 7-11 классы [4].

Math Playground (www.mathplayground.com) – бесплатный ресурс, наполненный математическими играми, логическими головоломками и различными видами деятельности, способствующих решению математических задач, а также отработке математических правил и законов. Целевая аудитория: 1 - 6 классы. Помимо навигации по классам, присутствует навигация по одной из шести категорий: математические игры, логические игры, математическая аркада, история математики, математические видео и все игры. Данный сайт помогает учащимся устранить математический стресс и развить уверенность, необходимую для успеха, в веселой и увлекательной форме.

«Математические этюды» (www.etudes.ru/) – уникальный российский проект, содержащий фильмы и мультфильмы о решенных и нерешенных математических задачах, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики и рассказывающие интересные и увлекательные истории о математике и ее приложениях. Во всех фильмах нет звука, и сайт содержит сопроводительные статьи с пояснениями к видео. Содержание интересно благодаря необычной форме уроков в виде эскизов, миниатюр, шаблонов. Материал включает в себя занимательные научно-популярные рассказы о современных математических задачах и мультфильмы, раскрывающие новые знакомые истории, небольшие, но интересные визуализации математических историй, идеи визуальных моделей для глубокого понимания конкретного математического факта, а также полезные для популяризации математики. Сервис поддерживает мобильную версию. Целевая аудитория (классы): 7-11 классы [4].

Литература

1. Meet navek soft [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://meet.naveksoft.com/>. – Дата доступа : 01.12.2021.
2. ZOOM [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://zoom.us/>. – Дата доступа : 01.12.2021.
3. Индивидуальные домашние задания [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://mattrener.ru/idz/>. – Дата доступа : 01.12.2021.
4. Самарханова, Э.К. Цифровые ресурсы для организации образовательного процесса и оценки достижений обучающихся в дистанционном формате: обзор цифровых ресурсов для дистанционного образования. / Э.К.Самарханова, Е.П.Круподерова. - Н. Новгород: Мининский университет, 2020. – 50 с.