

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

В.И. Зеброва

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

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.

Такое обучение дает ученикам доступ к нетрадиционным источникам информации, увеличивает эффективность самообразования, познавательной активности, предоставляет развить возможности к творчеству, получению и развитию навыков критического мышления, а у преподавателей есть возможность реализовать новейшие виды и методики обучения.

Эффективность обучения возрастает при выполнении следующих условий:

1. разнообразия 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. рациональном использовании времени при выполнении учебной деятельности.

Для качественного дистанционного обучения должны выполняться следующие этапы:

1. систематическое и тщательное планирование учебной деятельности обучающегося, ее организация, конкретное и четкое определение целей и задач обучения предмету, обеспечение усвоения обязательного учебного материала;
2. осуществимость быстрой обратной связи, способствующей обучаемому прояснить ситуацию о правильности выполняемой учебной работы, допущенных ошибках и выполнения работы по их исправлению;
3. наличие технологической базы для осуществления дистанционного обучения, опираясь на которую определяется содержание и структура учебного материала;
4. поддержание мотивации обучения;
5. обеспечение возможности группового обучения.

Организация онлайн обучения по времени:

СИНХРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ. При таком обучении создается эффект присутствия, учитель лично взаимодействует с учащимися. В свою очередь учащиеся могут лучше разобраться в уроке, отвечая на вопросы и разбирая непосред-

ственно затруднения. Расписание уроков (запланированных конференций) дисциплинирует обучающихся. Недостатками синхронного обучения являются проблемы со связью и сложность планирования.

ПОЛУСИНХРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ. Определяется дата начала и окончания занятий, в этот промежуток времени учащийся имеет доступ к учебной информации, может в соответствии с заранее разработанным графиком получать от учителя консультации онлайн.

АСИНХРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ. При таком обучении учителю не нужно постоянно взаимодействовать с учениками. Обучающиеся имеют больше времени на изучение материалов, свой темп работы. Учитель готовит материал к урокам постепенно. Недостатками такого обучения являются: отсутствие живого общения с учениками, а также вероятность непонимания материала.

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]. Организовать онлайн-лекцию может любой учитель, создавший учетную запись. 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 (или отдельного окна, части экрана и т.п.) и использовать встроенную интерактивную доску. В режиме демонстрации экрана можно включить доску сообщений, на которой будут писать учителя и учащиеся одновременно. Кроме того, преподаватель 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». «Белая доска» – это виртуальный аналог школьной или офисной доски, инструмент для совместной работы всех участников конференции (выполнение коллективного задания, мозговой штурм). Функция удобна тем, что 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.

Список использованных источников

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.

УДК 373.5:51+004

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АНАЛИЗЕ РАБОТ ХУДОЖНИКОВ ПОРТРЕТИСТОВ

К.А. Екимова¹, И.В. Акиншева²

¹ГУО «Средняя школа № 9 г. Могилева», Могилев, Беларусь,
ekimovakristina2000@gmail.com

²Могилевский государственный университет имени А.А.Кулешова,
Могилев, Беларусь, akinsheva@msu.by

The article discusses the possibilities of applying mathematical methods in art and various spheres of human activity within the framework of the optional course "Golden Ratio". Various examples of mathematical «laws of beauty» and their application in life and art are studied.