

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ
«РЕКОМЕНДАЦИИ УЧИТЕЛЮ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
ПРИ ПОДГОТОВКЕ ДИСТАНЦИОННЫХ УРОКОВ»

(07.11.2022)

Провели: Симаков Е.Е., учитель информатики, Симакова М.Н., учитель математики

Присутствовали: Конухова О.И., Штырлова Н.В., Овчарова Н.Г., Федосеева О.М., Селецкая Е.Ю., Захарова И.И., Алексеева С.Н., Сон Э.С., Беспалов В.В., Носов С.В.

Дистанционное обучение предполагает учитывать ряд особенностей при подготовке и проведении урока. Подготовка занимает много времени, так как, во-первых, уроки математики проходят ежедневно, во-вторых, уроки требуют непрерывной работы всех обучающихся класса (особенно при подготовке к экзаменам в 9 и 11 классах), в-третьих, курс математики в старших классах изобилует специальными символами (системы уравнений, тригонометрические функции с изображением на окружности, производные и первообразные с графиками, объёмные тела с сечениями и другое). Я выделила несколько этапов работы учителя по организации дистанционного обучения:

1. выбор платформы для проведения on-line уроков с возможностью записи урока для отсутствующих;
2. выбор хранилища для выкладывания записи урока и дз;
3. подготовка материалов (презентация, видео, иллюстрации);
4. подготовка тестов для ДЗ, СР, КР;
5. проведение урока;
6. выдача домашнего задания, оповещение родителей о ДЗ и его последующая проверка.

1 ЭТАП. «Выбор платформы для проведения on-line уроков».

Среди платформ для организации и проведения дистанционных уроков я пробовала Якласс, РЭШ, Uchi.ru, foxford. Для организации урока на этих платформах необходимо быть зарегистрированным учителем и еще зарегистрировать все свои классы. В разделе «виртуальный класс» личного кабинета нужно «запланировать урок», выбрать время и название (тему урока, класс), отправить приглашения своим классам. Во время урока можно использовать виртуальную доску, писать на ней, отображать «рабочий стол», файлы презентаций, видео, текстовые файлы. Можно передавать «маркер» обучающимся для записей, давать им «слово» для устных ответов. Однако, задания на этих платформах предлагаются преимущественно общеобразовательного уровня. Поэтому для углубленного изучения математики (в старших классах особенно) мало подходят. Еще один минус

заключается в том, что записывать урок для отсутствующих ребят приходилось отдельной программой. К тому же, при большом количестве одновременно работающих на платформе пользователей, сайт зависает.

Поэтому я выбрала другую площадку - Zoom.us. Урок на этой платформе организован в виде конференции которую организует учитель. Сгенерированную ссылку нужно дать ученикам (я отправляла в WhatsApp). Время ограничено 40 минутами, поэтому я планировала сразу две конференции, так как пока пройдёт «организационный момент» с «проверкой связи» обучающихся, отведённого времени урока может не хватить. В ZOOM есть виртуальная доска (доска сообщений), позволяющая писать на ней, выполнять несложные чертежи, и отображать «рабочий стол», файлы презентаций, видео, текстовые файлы (*.doc, *.docx, *.pdf, *.ppt, *.jpeg и т. д.). Можно передавать управление доской обучающимся для записей, давать им «слово» для устных ответов. Есть возможность работать с интерактивной доской, с документ-камерой или виртуальной средой (GeoGebra, LabVIEW, Компас-3D, Miro). В zoom существует возможность видеозаписи урока. И эта запись небольшого размера (записи не превосходят 35 Мб!).

2 ЭТАП. Выбор площадки для публикации урока (этот этап выполняется при необходимости).

Ребятам-старшеклассникам, не имеющим возможности принять участие в он-лайн уроках, я выкладывала записанные уроки на «облаке», на Яндекс Диске.

3 ЭТАП. Подготовка материалов (презентация, видео, иллюстрации).

Презентация в случае дистанционного урока математики является доской, и решения заданий при объяснении нового материала следует написать на слайде заранее. Так записи будут аккуратными, а пространство доски будет использовано наиболее эффективно. К тому же, будут хорошо видны надстрочные и подстрочные символы (индексы, степени, дроби в несколько этажей, стереометрические чертежи). А вот запись на «дистанционной» доске «от руки» выглядит по меньшей мере не очень эстетично. Хотя, со временем и приобретением документ-камеры записи становятся «пригодными» для чтения. Демонстрация видео или презентации осуществляется через демонстрацию экрана с использованием функции совместного использования звука.

При подготовке on-line уроков нужно планировать несколько видов деятельности на уроке: фронтальную, групповую и индивидуальную.

При фронтальной работе учитель даёт объяснение, ребята слушают и делают записи в тетрадях (в любой момент можно попросить показать обучающихся записи). На этом

этапе можно отключить у обучающихся микрофоны. Чтобы узнать, все ли успевают можно просить включить значок «поднятая рука» или использовать чат. Также в фронтальную работу можно включать опрос домашнего задания, устную вычислительную разминку. Также эффективно проходит фронтальная игровая деятельность (ребусы, викторины, логические задания, задания на соответствие, загадки, поиск лишнего и др.). Проведение такой работы происходит со включенными микрофонами и возможностью «поднять руку» у обучающихся.

Возможности групповой деятельности ограничены. Но и её можно включить в дистанционный урок, распределив задания по группам, и разрешив обсуждение в чате. Такую работу нужно ограничить по времени и контролировать процесс решения.

Индивидуальная работа может быть организована в виде самостоятельной работы или работы у доски (при выключенных микрофонах у остальных ребят). Данный вид работы осуществляется в режиме демонстрации экрана/доска сообщений. Учитель имеет возможность передать дистанционное управление доской, предоставив выбранному ученику возможность выполнять записи, построения и даже демонстрации презентаций. Тем самым исключается возможность списывания при ответе.

4. ЭТАП Подготовка домашнего задания.

Домашнее задание очень важно при любом виде обучения. Так как, в первую очередь, обеспечивает тренаж, углубляет и закрепляет усвоенный материал. Однако, при дистанционном обучении домашнее задание, отправленное ребёнком в виде фото (зачастую, перевёрнутых, размытых, тёмных), наносит большой удар по зрению педагога, которому и так приходится постоянно находиться перед компьютером, готовясь к урокам и проводя их. Выход находится в заданиях, которые бы автоматически проверялись, минимизируя время учителя на проверку и время обучающегося на «ожидание оценки». При подготовке домашних заданий я использовала возможности портала Uchi.ru (формировала «Задания от учителя» из карточек), foxford (тематические тесты, тесты итоговой аттестации), ЯКласс (тематические домашние задания), а также Мастер-Тест (<https://master-test.net/>) (Создавая задания вручную с помощью встроенного сервиса). Кроме того, я требовала фото записей классной работы, выполненных во время дистанционного урока.

5. ЭТАП Оповещение обучающихся и их родителей.

Столкнувшись с огромным количеством проблем, связанных с тем, что обучающиеся не обладают навыками настройки оборудования, у многих проблемы с интернетом, я

поняла, что параллельно с освоением дистанционных платформ и подготовкой уроков, нужно будет проводить работу с родителями обучающихся, чтобы они помогли настроить технику. Да, это дополнительная нагрузка, ответы на миллион вопросов, постоянные звонки, письма, сообщения... Зато работа в «тандеме» с родителями гораздо более эффективна. Поэтому информация обо всех уроках и домашних заданиях выкладывалась не только для детей, но и для родителей.

6 ЭТАП. Проведение урока.

После тщательной подготовки, как правило, урок проходит в хорошем темпе. Но нужно учесть, что темп, всё же, гораздо медленнее традиционного урока. И вот почему.

Организационный момент может затянуться, так как у ребёнка под рукой может не оказаться нужных принадлежностей, у других могли быть проблемы с подключением, а некоторых даже приходилось «будить».

Также наличие одной доски немного замедляет ход урока, так как приходится ждать, пока все выполнят записи (нажмут на «поднять руку»), прежде, чем очистить доску.

Записи, выполняемые учениками на доске сообщений, займут много времени из-за сложности писать «мышью» или пальцем на сенсорном экране телефона. Поэтому детей можно попросить устно диктовать и объяснять решение того или иного задания.

7. ЭТАП Выдача домашнего задания и его последующая проверка.

Домашнее задание лучше не только проговаривать во время урока и выводить на экран для записи, но и продублировать в виде сообщения в группы класса.

Таким образом, дистанционное обучение – это очень трудоёмкий процесс. Наибольшая эффективность достигается при заинтересованности всех участников образовательного процесса (учитель – ученик – родители). Поэтому, я считаю, что этот вид обучения можно рассматривать как временный (при невозможности традиционного обучения) или дополнительный (для повышения квалификации, дополнительного обучения и развития), а не как замену традиционному очному обучению в школе.

8. ЭТАП Практическая работа с педагогами по совместному использованию доски сообщений Zoom