# АВТОР:Божова С.В, учитель математики МАОУ СОШ№29 г. Калининград

# Тема: **Современный урок математики: пути совершенствования.**

# **Применение технологии смешанного обучения "Перевёрнутый класс" как средство повышения эффективности урока**

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет меня задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому предмету. Ведь не секрет, что многие дети пасуют перед трудностями, а иногда и не хотят приложить определённых усилий для приобретения знаний.

Известно, что обучающие проявляют большой интерес, когда при объяснении нового материала применяются презентации. Даже самые пассивные из них с огромным желанием включаются в работу, с интересом просматривают слайды и отвечают на вопросы. Во время просмотра презентации дети очень внимательны, сосредоточены и дисциплинированы, так как, во-первых, им необходимо четко запомнить интересно представленный материал, во-вторых, маленький шум может помешать ответить на вопросы по данной теме. Использование презентаций повышают интерес обучающихся по предмету, помогает развивать познавательную активность, вносит разнообразие и эмоциональную окраску в учебную работу на уроке. Кроме того, развивает внимание и сообразительность. Не заменяя учебники, они создают новые возможности для усвоения нового материала. Это достигается за счет увеличения доли информации, представляемой в визуальной форме; широкого и систематического использования таких форм учебной деятельности, как наблюдение и эксперимент. Все слайды меняются по щелчку, что дает возможность остановиться на сложном или вернуться к непонятному. Разумеется, любая презентация для учащихся интересна и полезна, когда она сопровождается словом учителя. Дети с большим интересом ожидают презентаций на уроках, помогают готовить необходимое оборудование.

Осуществляя дистанционное обучение, каждый учитель накопил определенный методический материал: презентации, свои видео уроки, уроки интернет источников, видео консультации, GOOGLE тесты и др. Поэтому, чтобы мои труды не пропали даром , и для повышения эффективности образовательного процесса я стала применять технологию смешанного обучения « Перевернутый класс». Под **смешанным обучением** понимается образовательная технология, реализуемая в условиях сочетания очной формы обучения и электронного обучения. Это смешивание традиционной классно-урочной системы и современного цифрового образования.

Название «перевёрнутый класс», или *flipped classroom*, выбрано не случайно — подразумевается, что здесь всё не так, как на обычном уроке.

Суть модели «Перевернутого класса» состоит в том, что с лекционным (теоретическим) материалом и презентациями дети знакомятся дома, просматривая подготовленные педагогом тематические видеоролики в Интернете, а традиционное домашнее задание они выполняют на следующий день в классе, участвуя в индивидуальной и групповой деятельности, общаясь с одноклассниками и педагогом. Другими словами, основные учебные действия поменялись местами: то, что раньше было классной работой, осваивается в домашних условиях, а то, что когда-то было домашним заданием, становится предметом рассмотрения в классе.

Таким образом, на уроке акцент смещается от обзорного знакомства с новой темой в сторону ее совместного изучения и исследования. Классная работа посвящается разбору сложной теоретической части и вопросов, возникших у учащихся в процессе выполнения домашней работы (не более 25-30% времени). Также в классе учащиеся под наблюдением учителя решают практические задачи и выполняют исследовательские задания. После занятия в классе дома завершаются практические задачи, выполняются тесты на понимание и закрепление пройденной темы.

 Первооткрывателями технологии смешанного обучения считают учителей химии Аарона Самса и Джонатана Бергманна. Чтобы не стоять изо дня в день у доски, объясняя новый материал, они записали и выложили видеолекции и обучающие занятия для учеников старших классов в интернет. Этот формат понравился школьникам, и учителям всего мира, воодушевившись примером коллег, стали записывать свои видеолекции.

**Зачем нужен перевёрнутый класс**

На уроке учитель торопится изложить материал так, чтобы успеть всё. Часто этого не хватает на полноценное объяснение темы, а ребёнок не успевает за темпом объяснений учителя. Или время уходит на организационные вопросы и разборки по поводу дисциплины, а до новой темы доходит только под конец занятия. Ученики уходят домой с кучей вопросов по теории — им приходится звать родителей, подключать репетиторов и пытаться понять, в чём суть материала и домашнего задания.

Решение, которое предлагает перевёрнутый класс: теория подаётся до урока, и ученик может потратить на её изучение столько времени, сколько потребуется — хоть пять раз пересмотреть лекцию и сделать несколько конспектов. Так усваивать материал легче.

‍На практику просто не хватает времени. А она важнее, чем теория. Можно провести аналогию с любой профессией: для хирурга имеет значение не количество прочитанных научных трудов, а количество успешно проведённых операций.

Решение, которое предлагает перевёрнутый класс:  урок посвящается практике. У школьников не возникает вопросов, как решать задачки в домашке, потому что каждая разбирается вместе с учителем в классе. Итог — ученики способны применять знания на практике самостоятельно.

При применении технологии « Перевёрнутый класс» отмечается разнообразие форматов и видов деятельности.

1. Теория может подаваться в форме параграфов, статей, видеоматериалов, презентаций, ссылок на нужные учебники. Можно записывать собственные видеолекции и отправлять ученикам в качестве теории, чтобы те разобрали тему дома и пришли на урок подготовленные.

Так же для развития исследовательских навыков , обучающиеся сами должны учиться искать информацию и обрабатывать её. Поэтому можно не давать конкретных материалов для изучения, а только называть тему.

2. Обучающиеся смотрят данные видеолекции дома. Особенности просмотра видеолекций заключаются в следующем:

* ученик осваивает материал в индивидуальном темпе;
* отсутствуют временные ограничения;
* возможность общаться со сверстниками и педагогом, используя систему онлайновых дискуссий;
* для более эффективного просмотра можно составить вопросы по лекции и ответы на них сделать частью домашней работы.

Вопросы могут быть либо в процессе просмотра по программе Lenis, либо после просмотра в виде GOOGLE тестов ( здесь применимы различные формы работы с теоретическим материалом).

3. Урочное время используется для выполнения практических работ или другой учебной деятельности. Практика может проходить в формате викторин, игр, мастер-классов, проектов, дискуссий, разбора задач.

Обучающиеся могут делиться на мини-группы не только по уровню подготовленности, но тех, кто больше любит смотреть, читать или писать. Сначала нужно использовать те навыки, которые у них наиболее развиты: условных «читателей» садят вместе читать книги, «писатели» будут делать какие-то пометки, а предпочитающие визуальный контент — смотреть видео. Затем следует пробовать развивать и другие способности: группы можно перемешать, таким образом у детей откроются иные перспективы мышления и восприятия информации.

**Преимущества и недостатки перевёрнутого класса**

Вот несколько плюсов и минусов этой необычной системы.

**Плюсы**

* педагоги располагают большим временем, чтобы помочь обучающимся, объяснить разделы, вызвавшие затруднение
* Школьники изучают материал в удобном темпе. Перевёрнутый класс позволяет потратить на изучение темы ровно столько времени, сколько нужно для понимания. Ученик в любой момент может поставить запись лекции на паузу или перемотать назад. Перевёрнутый класс развивает самостоятельность и умение докапываться до сути.
* Школьники больше приспособлены к решению практических задач, чем к теоретическим положениям. Они чётко знают, как применять знания на практике.
* Если пропустить урок в перевёрнутом классе, всё равно получишь знания, изучив дома теорию.
* использование образовательных возможностей Интернет пространства, общения между учащимися способствуют формированию у детей критического мышления, ответственности за собственное обучение, других интеллектуальных способностей и ключевых компетенций.

Безусловно, обучение в рамках модели «Перевернутого класса» требует от педагога дополнительной подготовки, особенно на первых порах. Когда учитель только начинает организовывать подобную работу, необходимо учесть, что:

• каждое учебное видео или электронные образовательные ресурсы следует сопровождать четкими учебными целями и поэтапной инструкцией;

• обязательно нужно сопровождать каждое учебное видео заданием (если видео не содержит задания, то следует предложить ученикам составить несколько вопросов к видео, это могут быть вопросы общего характера и специальные вопросы к отдельным фрагментам видео);

• нужно привлекать учеников к написанию конспектов или небольших заметок по просмотренному видео.

**Минусы**

* «Задано устно — значит не задано». Если ребёнок не слишком знаком с концепцией перевёрнутого класса, ему может быть непривычно перестроиться.
* Нельзя оперативно задать вопросы лектору, когда смотришь лекцию дома.
* учитель тратит много времени на подготовку ДЗ и подготовку к уроку
* дисциплинарные меры, то есть надо организовать работу учащихся таким образом, чтобы каждый этап ДЗ был выполнен обучающимся.

**Итак, суть метода «Перевернутого урок»**

* Перевернутый урок - это занятия наоборот. Объяснение нового материала происходит дома. "Домашняя" работа - в классе. По мнению учителей, переворачивающих уроки, такой подход является намного эффективней традиционного.
* Важнейшим этапом организации урока с использованием модели «Перевёрнутый класс» является разработка инструкции в соответствии с которой учащиеся должны самостоятельно изучить тему.

Алгоритм составления Инструкции изучения темы представлен вашему вниманию:

1. Определить тему для самостоятельного изучения школьниками.

 2. Подобрать дополнительные информационные ресурсы по теме, которые расширяли бы рамки школьного учебника и освещали тему более подробно.

3. Продумать несложные задания для самоконтроля, чтобы учащиеся могли проверить, насколько успешно они справились с изучением материала.

* В классе на уроке происходи отработка нового материала, с которым дети уже познакомились дома. Преимуществом технологии «Перевёрнутый класс» учителя-практики отмечают возможность организовать работу на уроке так, чтобы мотивированные сильные учащиеся могли идти дальше, а у учителя освобождается время на работу с менее мотивированными учениками. Чаще всего работа строится по группам.

**Мой опыт применения модели «Перевёрнутый класс»**

Самым трудоёмким было создание видеоурока. Затем в сети интернет я подобрала интерактивные задания для проверки знаний. Использую интерактивные задания сайта [http://LearningApps.org](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2FLearningApps.org). При этом, сразу оговорюсь, тех у кого не было возможности поработать в сети интернет, просила изучить новую тему по учебнику.

На уроке мы работали в группах. Задания я подбирала, опираясь на таксономию Блума, чтобы показать какого уровня усвоения учебного материала нам удалось достичь. Она же послужила нам оценочным листом (для понимания детей, было упрощена). Таким образом за один урок нам удалось пройти все ступени усвоения учебного материала, от получения нового знания до применения его. После каждого этапа ребята делали выводы, закрашивали очередную ступеньку и в конце урока была проведена рефлексия по пирамиде Блума (мы её назвали «Лестница успеха»). В ходе рефлексии ребята убедились в том, что хорошо усвоили новые знания на уроке и научились их применять.

Исходя из этого опыта, я сделала выводы, что применение модели обучения «Перевёрнутый класс» целесообразно в первую очередь при изучении тем, для понимания которых требуется активная позиция учащихся и время на осмысление. Стоит ли этим заниматься? Подходит ли эта модель для вас, решать только вам, уважаемые коллеги. Но можно с уверенностью сказать: «Попробовать «перевернуть» занятие стоит каждому!».

Преподавание математики по модели «перевернутый класс» реально. Но наряду с преимуществами надо учитывать и некоторые особенности и риски.

Использования технологии смешанного обучения позволяет реализовать актуальную задачу — активизировать роль ученика в процессе обучения, перенести акцент с первостепенной важности предмета на ученика, перейти от простой ретрансляции знаний к развитию творческих способностей каждого ученика, раскрытию им своих возможностей, подготовке к жизни в современных условиях.