**Использование платформы Core в технологии «перевернутого» обучения на уроках физики в старшей школе**

*Кудымова Ольга Владимировна,*

*учитель физики МАОУ «Город дорог» г. Перми*

Никто не будет спорить, что физика – один из трудных предметов для самостоятельного изучения учащимися.

Но в школьном курсе физики есть темы, которые затрагиваются как в курсе основной школы, так и в курсе старшей школы.

Часто в 10 классе сталкиваешься с такой проблемой, что материал основной школы ребятами забыт, поэтому, если не вспомнить темы основной школы, то углубляться в тему, решать задачи или практическую работу по данной теме просто бессмысленно. Но здесь возникает новая проблема – повторение материала занимает практически весь урок, всё на уроках не осилишь, так как кроме теории необходимо закреплять и практическую часть, а на весь объем курса физики всего 2 часа в неделю.

Одним из средств решения данных проблем я вижу современную технологию «перевернутого» обучения. Что же представляет собой данная технология?

 Перевернутый класс - это инновационный метод обучения. Основная суть состоит в совместном использовании традиционного и электронного обучения. В модели «Перевернутый класс» изучение нового материала учащимися происходит дома, чаще через использование электронных ресурсов. Они дома изучают самостоятельно теорию. А на уроке уже идет отработка практических навыков, работа в группах, обсуждение трудных моментов. Иначе говоря, основные учебные действия поменялись местами: то, что раньше было классной работой, осваивается в домашних условиях. На уроке акцент смещается от обзорного знакомства с новой темой в сторону ее совместного изучения и исследования.

 У этой технологии много преимуществ:

* Развитие личностных качеств таких, как ответственность, принятие на себя решения, целеустремленность, самостоятельность.
* С точки зрения обучения - возможность обучения в любое время из любого места и в собственном темпе.
* Многократное просматривание и прослушивание заданий, возможность делать паузу в любом месте или повторять нужный фрагмент.
* Материалы доступны для пропустивших урок школьников.
* Освобождение времени на уроке для отработки важных умений, например, для физики это решать задачи или выполнять практические задания.
* Получение навыков самостоятельной и групповой работы с информацией.

Но есть и недостатки:

* Если возник у ученика вопрос, он не может непосредственно задать его учителю.
* Не каждый ученик выполняет домашнее задание.

Поэтому считаю, что одной из важных задач в данной технологии – это правильно организовать домашнее задание.

В настоящее время для самостоятельного изучения материала существует много различных видеоуроков и видеоучебников, которыми учащиеся могут воспользоваться. Но не всегда подача материала в данных ресурсах устраивает учителя, либо интересные необходимые ресурсы разбросаны на разных сайтах, что приводит к трудностям в организации совмещения материала.

Я хочу поделиться своим опытом проведения уроков по данной технологии, а если быть точнее, организацией домашнего задания к данным урокам.

В своей работе я активно использую платформу Core. Платформа Core позволяет организовать материал в одном месте, составить урок так, как хочет и видит изложение материала сам учитель. Кроме этого, на данной платформе можно отследить выполнение домашней работы учащимися. А в качестве домашнего задания учащимся выдается только ссылка на урок, который им надо рассмотреть.

Приведу примеры самостоятельной работы в качестве домашнего задания, которые я составляла на платформе Core:

**Пример 1. Тема урока «Сила трения. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе».**

<https://coreapp.ai/app/player/lesson/65e767c0908a7b1d16143dfe>

В данном уроке материал изложен в виде текста с добавлением изображений и видеофрагментов. Для того чтобы акцентировать внимание учащихся на важных понятиях и законах, в текст я включаю небольшие задания по теории. При неправильном выполнении задания появляется комментарий о том, на что необходимо еще раз обратить внимание.

Следующий урок уже в классе начинаем с небольшой проверочной работы по изученному дома материалу.

Проверочную работу можно также провести с помощью платформы **Core.** Но здесь возникает условие – необходимо наличие у каждого учащегося смартфона с доступом к сети Интернет. Учащиеся набирают название сайта urok.io и им предоставляется код доступа на урок. На платформе можно ограничить дату доступа и время прохождения. Все работы можно выгрузить в файл Excel. Если возникает проблема доступа к сети, проверочная проводится традиционно на бумаге.

Далее на уроке предлагается выполнить практическую работу «Исследование зависимости коэффициента трения от свойств поверхности» в парах с применением лабораторного оборудования.

Учащимся выдается инструкция, которую они изучают. При возникновении затруднений, приглашают учителя и задают проблемные или уточняющие вопросы. Задачу на вывод формулы для определения коэффициента трения наклонной плоскости можно обсудить со всеми вместе. Во время урока учитель контролирует процесс работы учащихся, при необходимости подходит и обсуждает с ними проблемы.

**Пример 2. Тема урока "Последовательное, параллельное смешанное соединения проводников".**

https://coreapp.ai/app/player/lesson/65ec971272bfec3c954bd4aaм

На платформе **Core** в сторонних приложениях создаю задания в виде игр, где учащимся нужно вспомнить основные понятия и формулы. Если материал подзабыт, после приложений прикреплен видеоурок, к которому они могут обратиться. Видеоуроки использую с сайта videouroki.net, которые есть в сети Интернет в свободном доступе. В последнем приложении получившуюся таблицу прошу зафиксировать в тетради.

На следующем уроке в классе проводится фронтальный опрос по изученному дома материалу.

Далее учащиеся делятся на группы по 4 человека, где им предлагается решить задачи по данной теме.

**Пример 3**. **Тема урока "Изопроцессы в идеальном газе. Газовые законы".**

https://coreapp.ai/app/player/lesson/65f339747f1c4edf3b09a3f5

 В качестве домашнего задания даю три исследования на виртуальном стенде сайта efizika.ru. К каждому исследованию дана инструкция. Работу прошу оформить в тетради и принести на следующий урок.

На следующем уроке идет обсуждение домашней работы и решение задач по данной теме. Данный виртуальный стенд очень спасает, если в кабинете нет лабораторного оборудования.

В заключение, хочу сказать, что современный учебный процесс зависит не только от уровня компетентности учителя в области методики преподавания предмета, знания концептуальных основ данной науки, но и эффективного применения ИКТ.

Глобальная информатизация - это реальность нашего времени, вне которой не развивается ни одна из сфер деятельности общества. Процесс получения знаний и их обновление становится непрерывным по необходимости и решается за счет самообразования и дистанционного обучения. Этому способствует развитие информационных технологий, требующих от специалиста знаний и умений работы с ними. Платформа Core – это один из способов организации процесса получения знаний учащихся, который можно использовать как для самостоятельной работы учащихся, так и на уроках.

**Используемые источники.**

1. Сайт «Виртуальные лабораторные работы по физике» - <https://efizika.ru/>
2. Сайт «Videouroki.net» - <https://videouroki.net/catalog/>