Технология «перевернутое обучение» в процессе обучения физике

*Аннотация. В статье рассмотрена цель «перевернутого обучения» и выделены основные этапы подготовки и применения данной технологии, предложены инструменты для её осуществления. Из собственного опыта приведены примеры применения «перевернутого обучения» при изучении темы в 7 классе «Манометры. Поршневой жидкостный насос».*

Современное образование немыслимо без новых и эффективных педагогических технологий, направленных на формирование всесторонне развитой личности. В связи с этим современные тенденции образования сконцентрированы на применении новаторских форм обучения, связанных с появлением новых ролей для всех участников образовательного процесса. Одной из самых популярных технологий, направленной на активизацию практической, поисковой, аналитической и экспериментальной работы, является технология «перевернутое обучение», разработанная Джонатаном Бергманом и Аароном Сэмсом в 2006 году. Она появилась благодаря активному использованию в образовательной деятельности электронного обучения.

Суть технологии «перевернутое обучение» заключается в предоставлении самостоятельности обучающимся из-за подготовленного заранее теоретического материала (в форме видеолекций, видеообъяснений, аудиоматериалов и др.), который они изучают дома.

Время урока учитель тратит на выполнение практических работ, на коллективное обсуждение изученного материала с целью закрепления самостоятельно изученной темы. Таким образом, данная технология направлена на самообразование, на осмысленные и целенаправленные поиск, отбор и анализ информации. Кроме того, при её применении меняются роли всех участников образовательного процесса. Теперь перед учителем стоит иная задача: акцентировать внимание обучающихся на основных и/или сложных моментах и активизировать его процесс практической познавательной деятельности [1, С. 58].

М.Н. Корнев выделяет следующие предпосылки для применения «перевернутого обучения»:

* пассивность учеников;
* роль учителя (педагог является основным источником знаний для обучающихся);
* развитие современных технологий (в том числе ИТ);
* “неэффективная зубрежка” (“конфликт” между теоретическими и практическими знаниями);
* навыки 21 века (творческий подход, новаторство, информационная грамотность, функциональная грамотность и др.);
* “противостояние” классной и домашней работы [3].

Но причина для «переворота класса» может быть любая, например, желание попробовать новые педагогические технологии или решение комплекса проблем (повышение мотивации, учебно-познавательной активности обучающихся и др.). Однако, важно понимать, что технология «перевернутое обучение» не осуществляется только в показе видеолекции, для её применения нужно организовать комплекс мер для эффективного результата.

Во-первых, учитель должен провести тщательный подбор или даже самостоятельное создание видеоуроков, презентаций и других материалов, а также выбрать наиболее удобный электронный сервис для поддержки контакта со студентами.

Во-вторых, создать новую организацию «перевернутого» образовательного процесса: подготовить оригинальные формы работы и задания в классе, исключив просто чтение и конспектирование темы урока.

В-третьих, необходимо придумать другие (отличительные от стандартных) способы оценивания обучающихся

Можно назвать следующие инструменты для «перевернутого обучения»:

1.Подкаст – это звуковой файл (аудиолекция), который рассылается его создателем (учителем) через Интернет. Обучающийся может скачать подкаст на свое устройство (стационарное или мобильное) или слушать материалы урока в режиме онлайн.  
2.Водкаст, или видео по запросу – подкаст, который включает в себя видеофайлы.

3. Преводкастинг – способ создания водкаста с уроком преподавателя, благодаря чему обучающиеся получают представление о теме до практического занятия в классе [2, С. 202].

В процессе преподавания физики можно использовать ресурсы различных образовательных платформ: «Российская электронная школа», «Московская электронная школа», «Учи.ру», «ЯКласс», а также систему электронного обучения Moodle.

Технология «перевернутое обучение» была использована при изучении темы «Манометры. Поршневой жидкостный насос».

В качестве домашнего задания обучающимся был предоставлен видеоролик: «Манометры». Потом к в видео добавлено авторское задание Артемовой Т.С., созданное на платформе «Московская электронная школа» с автоматизированной формой проверки, где необходимо в текст вставить пропущенные фразы.

В последующем, работа на занятии проводилась в групповой форме, обучающиеся делились на три группы и получили следующие задания: составление ассоциативных карт по теме «Манометры. Поршневой жидкостной насос» в сервисе mindomo.com . Создавая ассоциативные карты, обучающиеся изучают информацию, определяют важные моменты и решают, как они связаны с уже имеющимися данными. Этот процесс отлично развивает критическое мышление. После выполнения заданий каждая группа по очереди презентует свои ассоциативные карты и организует моментальный опрос. Итогом данного занятия стало закрепление темы благодаря прохождению итогового теста, который был подготовлен учителем заранее с помощью сервиса learningapps.org. Чтобы воспользоваться предложенными сервисами, обучающиеся должны быть в них зарегистрированы еще до начала урока.

Еще один из вариантов подведения итогов темы - приём «Кубик Блума» с гранями: “назови”, “почему”, “объясни”, “предложи”, “поделись.”

Есть два варианта использования данного приёма:  
1. вопросы формулирует сам учитель (используется на начальной стадии, чтобы показать детям способы работы с кубиком);  
2. вопросы формулируют сами обучающиеся (требует предварительной подготовки от обучающихся).

Таким образом, технология «перевернутое обучение» помогает мотивировать обучающегося на практическую, поисковую, аналитическую и экспериментальную работу, поскольку у каждого обучающегося появляется возможность проявить инициативу, активность и самостоятельность. Кроме того, она направлена на социализацию, на формирование навыков коллективной, командной работы, на сознательное обучение во внеурочное время.

Список литературы:  
1. Батурина Е.С. Технология «перевернутое обучение» в процессе преподавания русского языка и литературы в ОО СПО // Система среднего профессионального образования: опыт, проблемы, тенденции развития [Текст] : материалы VI Республиканского профессионального педагогического Форума работников среднего профессионального образования (Донецк, 15–29 сентября 2021 г.). – Т. 2, ч. 1: Пути совершенствования качества подготовки конкурентоспособного специалиста в современной ОО СПО / под общ. ред. Д.В. Алфимова. – Донецк : ГО ДПО ИРПО, 2021. – C. 57-61.  
2. Гуркова, М. В. Технология «Перевернутый урок» как средство повышения методологической культуры учащихся [Текст] / М. В. Гуркова // Повышение качества образования в условиях поликультурного социума: сборник статей. Витебск : Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2019. - С. 201- 204.  
3. Корнев М.Н. Перевернутое обучение - путь интенсификации современного урока // Педагогическая наука и практика. 2016. №2 (12). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/perevernutoe-obuchenie-put-intensifikatsii-sovremennogo-uroka.  
4. Мищенко, А. И. Педагогический процесс как целостное явление [Текст] / А. И. Мищенко. – Москва : Академия, 2013. – 2.