**Докладчик: Бусел Е.О.**

**ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ФИЗИКИ И АСТРОНОМИИ.**

**Тема: Использование ИКТ технологий на уроке физики в условиях введения ФГОС по теме: «Тепловые двигатели. КПД»**

**Вступление**

Все новинки технологического прогресса с особым восторгом встречают именно дети. Поэтому очень важно использовать любознательность и высокую познавательную активность обучающихся для целенаправленного развития их личности. Именно на занятиях под руководством педагога обучающиеся могут научиться использовать информационно – коммуникационные технологии в образовательных целях, овладеть способами получения информации для решения образовательных, а впоследствии и более широкого круга задач, приобрести навыки, обеспечивающие возможность продолжать образование в течение всей жизни.

Несколько лет назад мною выбрана индивидуальная методическая тема: ***«Инновационные технологии в преподавании физики»***. Целью моей работы над методической проблемой является определение эффективности использования инновационных технологий в преподавании физики, а так же внедрение наиболее действенных и современных образовательных технологий в учебный процесс, в частности информационно – коммуникационных.

Под инновациями в образовании понимается процесс совершенствования педагогических технологий, совокупности методов, приемов и средств обучения. В настоящее время инновационная педагогическая деятельность является одним из существенных компонентов образовательной деятельности любого учебного заведения.

В учебном процессе новые информационные и инновационные технологии не отделяют друг от друга, так как широкое внедрение новых инновационных технологий изменит парадигму образования и только современные информационные технологии обеспечивают эффективное использование новых инновационных технологий. Информационные технологии повышают информативность урока, эффективность обучения, придают уроку динамизм и выразительность, дают возможность эмоционально и образно подать материал, экономит время на уроке. Результаты работы над темой представлен в данной методической разработке.

В основе опыта лежит идея обучениябез принуждения, основанная на достижении успеха, на переживании радости познания, на личном интересе.

В ходе изучения темы «Принцип действия тепловых машин и их КПД», обучающиеся должны повторить понятия: абсолютная (термодинамическая) температура, работа, количество теплоты, коэффициент полезного действия; а так же понять какой был вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие термодинамики.  Понять принцип действия тепловых двигателей; уметь применять полученные знания для решения физических задач; воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернета).

Эти сведения и навыки, важны сами по себе и имеют большое значение для

изучения и обобщения законов термодинамики. Данная тема позволяет решить ряд важнейших задач, имеющих мировоззренческое и политехническое значение.

Новизна изложения материала, заключается не в традиционной подаче материала, а в объяснении материала с использованием интерактивных и информационно – коммуникационных технологий.

Благодаря использованию информационных технологий на уроке можно показывать фрагменты видеофильмов, редкие фотографии, графики, формулы, анимацию изучаемых процессов и явлений, работу технических устройств и экспериментальных установок, послушать музыку и речь, обратиться к интерактивным лекциям.

К наиболее эффективным и инновационным формам представления материала следует отнести мультимедийные презентации. Использование мультимедийных презентаций целесообразно на любом этапе урока, что позволяет мне оперативно сочетать разнообразные средства обучения, способствующие более глубокому и осознанному усвоению изучаемого материала, экономии времени на уроке, насыщению его информацией, привития интереса к предмету.

Занятие проводится с использованием презентации. Использование на занятии мультимедийной презентаций позволило построить учебно-воспитательный процесс на основе психологически корректных режимов функционирования внимания, памяти, гуманизации.

Из интерактивных технологий используются методы: «Зигзаг», «Снежный ком», «Учась - учусь», «Микрофон».

«Зигзаг»-  члены рабочей группы становятся экспертами в определенных областях изучаемой темы. Проведя личную экспертизу по‑своему подвопросу, члены группы поочередно учат друг друга. Цель рабочей группы состоит в том, чтобы все ее члены овладели ее темой в полном объеме.

«Снежный ком» - интерактивный метод обучения, во время которого задаю вопрос обучающемуся, тот отвечает и спрашивает товарища. Вопросы обучающиеся составляют самостоятельно при выполнении домашнего задания по предыдущей теме.

«Учась - учусь»- вид учебной деятельности, который дает возможность принять активное участие в обучении и передачи своих знаний другим обучающимся. Обучающиеся знакомятся с информацией и готовятся к передачи этой информации другим в доступной форме.

«Микрофон» - это способ дать понять каждому обучающемуся, что он может из занятия вынести что-нибудь полезное для себя, показать, что можно смело высказывать собственное мнение, говорить, как о личных успехах, так и неудачах обучающиеся по очереди дают ответы на вопросы. Для разрядки ситуации используется игрушечный микрофон. Используется мной во время закрепления материала.

Отрывки видеофильмов взятых с информационного сайта infourok используются во время изучения нового материала. До демонстрации обязательно предварительное пояснение, вовремя которого обращается внимание на то, что следует заметить в нем. Комментарии необходимы и по ходу видео фрагментов. После завершения демонстрации требуется краткое заключение. Только в результате такой работы видеоинформация будет содействовать формированию физических понятий.

Во время занятия использовалось компьютерное моделирование схемы - двигателя с помощью программы виртуальная лаборатория, которое оказывается незаменимым при изучении схем, моделей, непосредственное наблюдение за которыми нереально или затруднено. Моделирование позволяет увидеть трехмерное изображение схемы, приблизить изображения, рассмотреть принцип его действия. Таким образом каждый урок можно проводить с использованием ИКТ