**МБОУ «Добрушинская средняя школа»**

|  |
| --- |
|  **на тему:****«Современные подходы к обучению физики в условиях модернизации образования»** |
|  |
|  |
| учителя физикиКязимовой Эльзары Эмир-Усеиновны |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**ДОКЛАД**

Добрушино, 2023 г.

**Актуальность.**

Физика по-прежнему сохраняет роль лидера естествознания и определяет уровень и стиль научного мышления. Именно физика наиболее полно демонстрирует способность человеческого разума к анализу любой непонятной ситуации, выявлению ее фундаментальных, качественных и количественных аспектов и доведения уровня понимания до возможности теоретического предсказания характера и результатов ее развития во времени.

Так как знания по физике ценны и востребованы практически в любой специальности, есть необходимость в усилении физического образования, которое должно происходить на основе системного обновления содержания и технологий обучения физике.

Сегодня важно, чтобы физическое образование осуществлялось на основе современных информационных технологий, чтобы в процессе обучения физике учащиеся осваивали компьютерную культуру. Это обусловлено, во-первых, ролью физики как фундаментальной основы работы компьютера, а во-вторых, тем, что физика - наиболее развитая область применения компьютерных технологий. Изучение не только конкретного физического объекта, но и его компьютерной модели позволяет расширить круг физических задач, которые сможет решить учащийся.

 Современная модернизация школьного физического образования в России является следствием изменения социального заказа общества на выпускника школы.

**Характеристика УМК.**

Работаю по УМК А. В. Перышкин 7-9 класс, Г.Я.Мякишев, Б.Б. Буховцев -10-11 класс. Основанием для выбора послужило

наличие разработанных рабочих программ, методических пособий для учителя, учебников, контролирующих материалов.

Объем учебников оптимален, он соответствует количеству учебного времени, отведенного рабочей программой на изучение предмета. Учебники входят в федеральный перечень пособий, прошедших экспертизу, рекомендованных Минобрнауки РФ к использованию в образовательном процессе.

 В целях усиления процесса обучения, уроки поддерживаю элективным курсом «Методы решения физических задач» и кружком «Простые сложные задачи» в 10 классе; в 8 классе спецкурсом «Я познаю мир физики…».

Работа кружка «Простые сложные задачи» способствует формированию умений работать со школьной учебной физической задачей.

 Приоритет поисково-исследовательской деятельности. Школьник является равноправным участником процесса обучения, его субъектом.

 Усилено внимание к творческой деятельности учащихся, которая включает инициативу и самостоятельность каждого обучающегося.

В учебном процессе используются современные образовательные технологии

***А. Личностно-ориентированный подход.***

     Основной целью всех технологий является здоровьесбережение, а значит необходимо ученика научить учиться с минимальными затратами для здоровья. Основные принципы таких технологий: личностный смысл обучения (личностно-ориентированные) и мотивация. Всему в школе научить нельзя, поэтому важно научить мыслить, самостоятельно действовать, ориентироваться в ситуациях, знать подходы к решению проблем.

***Для осуществления личностно-ориентированного подхода в своей деятельности использую:***

• проблемные творческие задания: в качестве домашнего задания часто предлагаю провести домашний эксперимент и объяснить полученный результат (например, при изучении темы «Инерция» предлагаю на горлышко бутылки положить лист бумаги, а сверху монету, и первый раз резко удалить бумагу, а второй раз медленно);

• применение заданий, позволяющих ученику самому выбирать вид и форму материала: например, слабый ученик может дома составить план рассказа и по нему отвечать; во время фронтального опроса использую карточки разных цветов, соответствующие разному уровню заданий (цвет и уровень заранее оговорены), ученик сам выбирает уровень сложности вопроса;

• сообщение в начале урока не только темы, но и предполагаемого порядка организации учебной деятельности;

• создание положительного эмоционального настроя на работу у всех ребят: в ходе урока ученики могут зарабатывать себе баллы, и если что-то не получилось, то своей активной работой можно улучшить результат;

• обсуждение с детьми в конце урока не только того, что они узнали, но и что «понравилось» или «не понравилось» и почему.

***Б. Регулятивные учебные действия,*** также как и коммуникативные в большей мере формирую на лабораторных работах. Здесь ребята, изучив дома необходимый материал, должны понять и сформулировать цель работы, сами составить ее план, выполнить необходимые измерения, вычисления, проанализировать полученный результат и сделать вывод. Так как лабораторная работа выполняется в паре, то в процессе ее выполнения развиваются коммуникативные навыки.

 ***В. Познавательные учебные действия.***

«Если ученик в школе не научился сам ничего творить,

то и в жизни он всегда будет только подражать»

Л.Н.Толстой

     Успешное развитие творческих способностей возможно на основе системы заданий, требующих от ученика творческого подхода. Задания должны быть посильны для учащихся, чтобы воспитывать у них уверенность в своих возможностях.

     К творческим самостоятельным заданиям я отношу такие как: составить кроссворд, написание небольшой сказки, куда необходимо «вплести» главную физическую информацию об изучаемом объекте или явлении. Получив задание, учащиеся анализируют и систематизируют знания по физике, накопленные ими ранее и в результате возникают образы, отображающие физические явления. Например, при изучении темы «Мощность электрического тока» предлагаю ребятам исследовать дома бытовые приборы, узнать их мощность и составить рекомендации для безопасного их применения.

     Средствами развития творческих способностей могут служить отрывки из литературных произведений. Зачитывая литературный фрагмент, предлагаю дать ответы на вопросы:

- определите физические явления, о которых идёт речь;

- укажите отличительные особенности и условия протекания явлений, описанных в отрывке и объяснить их;

- как будут протекать явления, если условия изменить и др.

     Литературные фрагменты способствуют видению физических явлений, а это углубляет восприятие и понимание физики. ***(Демонстрация о механическом движении А.С. Пушкина, кинематика и динамика)***

     Знакомлю учащихся с информацией о рефератах, и докладах, выделяю признаки реферата, его структуру, типы, язык, объём, оформление.

     Учащиеся должны знать критерии оценивания реферата. Реферат должен быть защищён.

Учащимся сложно ориентироваться в потоке новой информации: определений, физических величин, их единиц измерения, математических выражений, состоящих из этих величин. Для облегчения знакомства с физическими терминами, мы создаём с учащимися физический словарь. Его можно делать на последней странице рабочей тетради. В начале изучения физики в 7 классе я совместно с учащимися начинаю его заполнение, затем они продолжают эту работу самостоятельно.

     Положительный момент такого словаря – он всё время «под рукой» ученика. Заполнение идёт постепенно. Дети часто с ним работают и запоминают физические величины, единиц измерения и формулы.

Наряду с исследовательским методом  успешно использую  проектную деятельность, начиная с 7 класса.

**Г. Информационные технологии**

Хочу особенно остановиться на компьютерных демонстрациях. Основным достоинством этой технологии является то, что она может органично вписаться в любой урок и эффективно помочь учителю, как план конспект урока и ученику. Другим немаловажным обстоятельством является то, что существуют такие физические процессы или явления, которые невозможно наблюдать визуально в лабораторных условиях, например, движение спутника вокруг Земли. В данном случае компьютерные демонстрации имеют неоценимое значение, так как позволяют «сжать» временные и пространственные рамки и в то же время получать выводы и следствия, адекватные реальности. (***Демонстрация движения спутника 10класс***) Использование активных презентаций позволяет обучающимся наглядно представить процессы, происходящие на молекулярном уровне. А это имеет особое значение на первом году изучения физике, а также с их помощью можно вспомнить или систематизировать пройденный ранее материал (***Демонстрация диффузии 7 кл., силы в природе 10кл. ).***

С помощью этой технологии удобно вести фронтальный опрос, который помимо вопроса, выведенного на слайд (***демонстрация фронтального опроса***), включает в себя решение тестовых заданий и несложных задач для анализа усвоения, пройденного материала. При этом можно задействовать максимальное количество учащихся. В своей практике, я часто комбинирую опрос по карточкам и фронтальный опрос по презентации.

 Использование данной современной технологий значительно облегчает усвоение материала ввиду своей наглядности с одной стороны, а с другой стороны достоинство этой технологии заключается в том, что она не требует большого числа компьютеров. Достаточно одного компьютера и видеопроектора, но нельзя недооценивать «натуральную демонстрацию» физического явления, так как наши дети и так живут фактически в виртуальном мире, и порой реальная демонстрация вызывает у них большее удивление и интерес.

Заканчивая свое выступление, хочется отметить, что учитывая значимость физики, есть необходимость в усилении физического образования, дальнейшем усовершенствовании методов преподавания физики с использованием современных технологий. Желаю нам всем успехов в нашем нелегком труде.