Статья на тему :

**«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

 **НА УРОКАХ ФИЗИКИ»**

Подготовила учитель физики МКОУ Новосильской СОШ

Калинина Елена Ивановна

С. Новосильское

2023 г

 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

НА УРОКАХ ФИЗИКИ

 Инновационные технологии на уроках физики — это, новые современные технологии, включающие такие виды деятельности учащихся на уроке, в результате которых серьезно повышается эффективность обучения, довольно не простого предмета физики.

 Использование инновационных технологий становится эффективным методом обучения только тогда, когда учащиеся полностью погружены в изучаемый материал на уроке. При этом предполагаются различные формы деятельности: поиск информации, исследование, анализ своих результатов, которые развивают самостоятельное мышление, интерес к предмету, ориентируют на достижение определенного успеха в учебе[1].

 При использовании инноваций учитель сам осуществляет саморазвитие своих компетенций в различных сферах образования, следовательно, отвечает всем требованиям настоящего времени.

 Применение инноваций на уроках физики преимущественно осуществляется с помощью информационных технологий, с использованием Интернет ресурсов, локальной сети школы, интерактивной доски в кабинете и умений всё это использовать на благо изучения физики. Использование информационных технологий позволяет активизировать познавательный интерес учащихся, развивает творческий потенциал учащихся, стимулирует умственную деятельность.

 Центральное место в учебном процессе отводится ученику, который выстраивает свой процесс познания мира физических явлений, исходя из своих способностей и потребностей в познании нового. Учитель же находится рядом, как помощник, консультант, ориентирует на познавательную активность, поощряет инициативу и самостоятельность, направляет ученика для изучения необъяснимых явлений природы. В результате формируется полноценная личность, которая легко ориентируется в научном мире новых открытий.

 Основными формами использования информационных технологий в процессе изучения физики являются: электронные учебники, компьютерные демонстрации, виртуальные эксперименты и исследования, создание проектов, демонстрация приборов и принципа их работы, тестовые тренажеры и многое другое.

 Большой выбор цифровых образовательных ресурсов позволяет использование следующих технологий.

 1. Динамические слайд – лекции. Демонстрация теоретического материала с помощью презентации, выполненной в программе Power Point, включая в материал видео и аудио файлы, изображения и анимации, таблицы и формулы, диаграммы и графики.

 2. Обучающие и контролирующие программы. Современное информационное пространство предлагает различные обучающие электронные пособия по физике на выбор учителя. Вся школьная программа представлена не только подробным лекционным материалом, а демонстрациями опытов, иллюстраций, графиков, формул, схем и тестовыми заданиями. Тестовые задания проверяют уровень усвоения учебного материала, выставляют автоматически оценку и обращают внимание на дополнительный разбор ошибок в определенных заданиях. В сети Интернет можно воспользоваться интерактивными тренингами на закрепление материала – соответствие рисунка выбранному явлению с определенными характеристиками и взаимопроверкой [2].

 3. Виртуальные физические лаборатории [3,6]. Применяется для исследования физического явления, вывода закономерностей, законов на основе проведенного виртуального эксперимента. При проведении виртуальных лабораторных работ учащиеся приобретают навыки проведения экспериментов, изучают устройство приборов. Однако, хотелось бы отметить, что если в кабинете физики есть соответствующее оборудование, нельзя реальный эксперимент заменять на виртуальный, можно только дополнять для более глубокого изучения теоретического материала.

 4. Моделирование физических явлений[4]. Имитация явлений, опытов, экспериментов, которые невозможно провести на уроке быстро осуществляется с помощью компьютера, мультимедийного проектора и интерактивной доски, либо воспользоваться готовым материалом, из всемирной сети Интернет. Например, радиоактивные вещества и реакции образования новых элементов, гравитация, электромагнитное взаимодействие и так далее.

 5. Электронные справочники, словари, энциклопедии. В век информационных технологий практически у каждого ребенка есть свой информационный источник – планшет, который на уроке можно использовать с пользой, как калькулятор, часы – измеритель времени, графический редактор, электронный словарь, справочник, записная книжка для домашних заданий.

 Использование инновационных информационных технологий на уроках физики является простой необходимостью, отвечает реальным требованиям рынка образовательных услуг и является ключевым показателем качества учебной деятельности. А самое главное на уроке учитель и ученики испытывают комфорт, интерес и эффективность изучения материала. Учитель умеющий развиваться сам, увлекает за собой и детей, поэтому придерживаюсь всегда слов Л.Д. Ландау «Главное, делайте все с увлечением!»

 Список использованной литературы

 1.http://festival.1september.ru/articles/632548/, «Инновационные технологии на современном уроке физики»

 2.http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b524a-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/4\_2.swf , «Классная физика»

 3.http://freesoft.ru/virtualnaya\_laboratoriya\_po\_fizike\_dlya\_shkolnikov, «Виртуальная лаборатория по физике для школьников»

 4.http://school-physics.spb.ru/tiki-index.php?page=virt, «Список интерактивных моделей по физике

 5.http://julia-tambovceva.narod.ru/index/0-28, «Виртуальные лаборатории»

 6.http://www.all-fizika.com/article/index.php?id\_article=110, «Виртуальные лабораторные работы по физике»