Использованием информационных технологий в ранней профилизации учащихся с ОВЗ на интегрированных внеклассных занятиях

Недумова М.А., nedumovama@int17.net; Паршина Л.Г., parshinalg@int17.net

ГБОУ Школа-интернат № 17, Москва

Аннотация

Профилизация детей, имеющих особые возможности здоровья, имеет важнейшее значение в связи с их потребностью в социализации, знакомством с профессиями и формированием профессионального плана. В тезисах рассматриваются подходы группы учителей естественно-математического цикла к организации интегрированных занятий инженерной направленности с использованием информационных технологий.

Для проведения интегрированных занятий инженерной направленности с использованием информационных технологий в ГБОУ Школа-интернат № 17 была организована инициативная группа педагогов, состоящая из учителей информатики, физики, астрономии, биологии, географии, математики.

Перед микроколлективом педагогов стояла задача: как можно в доступной форме познакомить детей, имеющих ОВЗ, с инженерными профессиями, обеспечивая занятие информационно, используя такие цифровые инструменты, которые могли бы представить содержание професии в ярком, убедительном виде.

Для составления плана занятий педагогами были изучены различные виды игровых приложений технической направленности.

Обратимся к знакомству с работой инженера-программиста. Например, в рамках дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Программируем игры в Scratch» была выбрана следующая тема: «Таймер. Случайные числа». План данного занятия включал несколько инженерно-технических задач:

1. «Знакомство с координатами экрана программной среды Scratch.
2. Знакомство с командами, позволяющими запрограммировать движение спрайта с помощью смены координат.
3. Знакомство с сенсором «Таймер».
4. Практическая работа «Минное поле».
5. Знакомство с оператором «Случайные числа».
6. Практическая работа «Броуновское движение».
7. Практическая работа «Игра Лабиринт».

Знакомство детей с профессиями аэрокосмического инженера, аэрофотосъемщика, дешифровальщика происходило в ходе проведения занятия «Космические технологии в географии». Изучая космические снимки, дети проникались пониманием того, что с помощью космических технологий можно изучать не только материки и страны, но глубины морей и океанов, находить адреса сайтов, с которых можно скачивать космические снимки своей малой родины, узнавали как найти банк фотографий природных объектов России. Заповедники, прродоохраняемые территории, промышленные зоны, транспортные сети, - все перечисленное становится доступным школьнику, если он познакомится в географическими космическими технологиями. Эти знания могут стать для ученика хорошим ресурсом для собственных исследований и проектных работ.

Введение в професиию инженера-физика может быть реализовано на уроках физики с использованием Виртуальной лаборатории «НАУКА» в библиотеке Московской электронной школы. Так с помощью Вебинаров сайта «Дополнительное профессиональное образование педагогических работников города Москвы» - <https://www.dpomos.ru/> учителем физики были пройдены следующие вебинары, организованные по материалам Виртуальной лаборатории «Наука». Среди них:

1. Изучение законов фотоэффекта.
2. Изучение атомных спектров.
3. Изучение движения заряженных частиц в магнитном поле.
4. Машины Атвуда.

Что же это такое - виртуальные физические лаборатории? Это онлайн-тренажеры (симуляторы) физических экспериментов и опытов в интерактивном формате для учащихся и учителей, позволяющие углублять знания по предмету, иллюстрировать физические явления и законы, наглядно демонстрировать прикладное значение законов и явлений для использования в инженерии и технике. Технические возможности виртуальной лаборатории по физике позволяют ученику создавать авторскиее объекты и исследования, превращать цифровое пространство в площадку испытаний созданных объектов.

Помимо предметной лаборатории в библиотеке МЭШ создана серия «Наука». Уникальность ее в том, что ее тематические стенды имеют дорогостоящее оборудоване. И оно, конечно же, доступно каждому авторизированному школьнику.  Серия «Наука» имеет 7 цифровых лабораторий по предметам химия и физика.

Литература:

1. Методическая разработка к циклу занятий технической направленности в рамках дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы "Программируем игры в Scratch" - <https://ctrigo.ru/pic/f-1776.pdf>
2. Комические технологии в преподавании географии - <https://infourok.ru/kosmicheskie-tehnologii-v-prepodavanii-geografii-1686144.html>
3. Мои регистрации на мероприятия - <https://www.dpomos.ru/calendar/my/>
4. Инструкции - https://school.mos.ru/help/instructions/virtual-laboratories/acquaintance-lab/overview-virtuallabs/