**«Организация работы в образовательном центре**

**«Точка роста»: роль практических занятий в изучении физики»**

***Д.И. Завьялова,***

учитель физики

Муниципальное автономное

общеобразовательное учреждение

Тисульская средняя

общеобразовательная школа № 1,

Тисульский МО, пгт. Тисуль

E-mail: darya-zavyalova0605@mail.ru

*Физика, как наука, изучающая законы природы, занимает важное место в образовательной системе. Она не только объясняет, как устроен мир вокруг нас, но и развивает критическое мышление, аналитические способности и творческий подход к решению задач.*

*Однако, несмотря на значимость теоретических знаний, именно практические занятия играют ключевую роль в углублении понимания физических явлений.*

*В данной статье рассматривается, как практические занятия помогают учащимся осваивать физику, развивать навыки и формировать интерес к науке.*

**Практические занятия, изучение физики, теоретические знания, эксперименты, законы природы, научное исследование, гипотезы, анализ данных, интерес к физике, командные навыки, современные технологии, интерактивные демонстрации, критическое мышление, образовательная система.**

*«Наука — это не только знание,*

*но и умение применять его на практике»*

*Стивен Хокинг*

Практические занятия позволяют школьникам не просто запоминать формулы и теории, но и видеть, как они применяются на практике.

Например, изучая законы Ньютона, учащиеся могут проводить эксперименты с движущимися телами, измерять скорость и ускорение, а также наблюдать за реакцией объектов на различные силы. Это не только закрепляет теоретические знания, но и помогает учащимся понять, как физические законы работают в реальной жизни.

Кроме того, практические занятия создают контекст для изучаемого материала. Когда ребята видят, как физические принципы действуют в окружающем мире — будь то простая демонстрация с маятником или сложный эксперимент с электромагнитами — они начинают осознавать значимость изучаемого материала и его применение в различных областях.

Практические занятия в физике способствуют развитию исследовательских навыков у школьников. Во время экспериментов учащиеся учатся формулировать гипотезы, разрабатывать методики их проверки и анализировать полученные данные. Это важные навыки, которые необходимы не только в физике, но и в любой другой научной дисциплине.

Например, при проведении эксперимента по определению плотности различных материалов ребята должны сначала выдвинуть гипотезу о том, какой из материалов будет самым плотным, затем спланировать и провести эксперимент, а после — проанализировать результаты. Этот процесс научного исследования формирует у обучающихся уверенность в своих силах и учит их критически мыслить.

Практические занятия делают обучение физике более увлекательным и интерактивным. Школьники часто воспринимают физику как сложную и абстрактную науку, однако эксперименты могут изменить это восприятие. Когда учащиеся видят непосредственные результаты своих действий и могут взаимодействовать с материалом, их интерес к предмету значительно возрастает.

Интерактивные демонстрации, такие как создание простых электрических цепей или эксперименты с оптикой, могут вдохновить учащихся на дальнейшее изучение физики и даже на выбор карьеры в области науки и техники. Кроме того, участие в конкурсах и научных проектах позволяет учащимся применять свои знания на практике и получать признание за свои достижения.

Практические занятия часто проводятся в группах, что способствует развитию командных навыков у обучающихся. Работая вместе над экспериментами, учащиеся учатся делиться идеями, обсуждать результаты и совместно решать проблемы. Это важный аспект обучения, который помогает подготовить ребят к будущей профессиональной деятельности.

Командная работа также способствует развитию коммуникативных навыков. Учащиеся учатся выражать свои мысли и аргументировать свою точку зрения, что является важным навыком как в учёбе, так и в жизни.

Современные технологии открывают новые горизонты для практических занятий по физике. Использование виртуальных лабораторий и симуляций позволяет студентам проводить эксперименты даже в условиях ограниченного доступа к оборудованию. Это особенно актуально в условиях пандемии или нехватки ресурсов в учебных заведениях.

Практические занятия играют неоценимую роль в изучении физики. Они помогают углубить теоретические знания, развивают исследовательские навыки, стимулируют интерес к предмету и формируют командные навыки.

В условиях современного образования важно продолжать внедрять разнообразные практические методы обучения, чтобы сделать изучение физики увлекательным и доступным для всех учащихся. В конечном итоге именно практические занятия помогают будущим ученым и инженерам не только понять законы природы, но и применять их для решения реальных

задач нашего времени.

Организация работы по физике в образовательном центре "Точка роста" направлена на создание инновационной и мотивирующей образовательной среды. Активное участие учащихся в различных мероприятиях позволяет им не только углубить свои знания, но и продемонстрировать хорошие результаты на конкурсах. Это формирует у ребят уверенность в своих силах и стимулирует их дальнейшее развитие в области науки.

**Литература**

1. Кузнецов, А. В. (2020). /Методы преподавания физики в школе/. Москва: Просвещение.
2. Иванова, Н. И., Петров, С. А. (2019). /Проектное обучение в STEM-образовании/. Санкт-Петербург: Питер.
3. Сидоров, В. П. (2021). /Интерактивные технологии в обучении физике/. Екатеринбург: Уральское издательство.
4. Фролова, Е. В., Смирнов, И. Г. (2018). /Современные подходы к обучению физике/. Казань: Казанский университет.
5. Министерство образования Российской Федерации (2022). /Методические рекомендации по организации образовательного процесса в STEM-центрах/. Москва: Министерство образования РФ.