

«Использование оборудования центра «Точка Роста» для повышения эффективности обучения физике»

Д.И. Завьялова, И.В. Орлова,
учителя физики

Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
Тисульская средняя
общеобразовательная школа № 1,
Тисульский МО, пгт. Тисуль
E-mail: darya-zavyalova0605@mail.ru
super.irinaorlova2012@yandex.ru

В статье рассматривается применение цифровых технологий и оборудования Центра «Точка Роста» в обучении физике. Приводятся примеры использования датчика температуры и установления зависимости силы Ампера от силы тока для демонстрации возможностей нового оборудования.

Цифровизация, образование, физика, оборудование, датчик температуры, сила Ампера, сила тока, эксперимент.

*«Цифровизация – это не просто инструмент, это новый способ мышления и взаимодействия с окружающим миром»
Стивен Хокинг*

В современном обществе цифровизация играет важную роль во всех сферах жизни, включая образование. Цифровые технологии позволяют сделать образовательный процесс более эффективным и интересным для учащихся. В рамках реализации национального проекта "Образование" в России создаются центры образования цифрового и гуманитарного профилей "Точка Роста". Этот проект направлен на создание условий для развития образования в сельских и отдаленных районах, а также на повышение качества обучения в целом.

Одной из основных задач проекта является обеспечение школ современным оборудованием для проведения практических и лабораторных работ. В рамках этого проекта школы получают доступ к таким приборам, как цифровые датчики температуры, влажности, давления и другие, которые позволяют проводить интересные и полезные эксперименты по физике [1; 2].

15 сентября 2022 года в стенах нашей МАОУ Тисульской средней общеобразовательной школы №1 произошло значимое событие – открытие центра "Точка Роста", который предоставляет новые возможности для обучения школьников в области физики [8].

В данной статье мы рассмотрим, как можно использовать оборудование центра "Точка роста" для реализации цифровизации при обучении физике. Физика – это наука, которая изучает законы природы и их применение в практической деятельности. Обучение физике включает в себя не только теоретическую часть, но и практическую.

С использованием оборудования центра "Точка Роста" учащиеся получают возможность проводить эксперименты и исследования, которые ранее были недоступны в условиях обычной школы. Одним из ярких примеров такого оборудования является датчик температуры [3; 4].

Этот датчик позволяет измерять температуру различных объектов и сред. С его помощью можно провести множество интересных и полезных экспериментов.

Например, можно измерить температуру воды в разных состояниях (жидком, твёрдом и газообразном) и сравнить полученные результаты. Также можно измерить температуру различных предметов в классе и определить, какой из них имеет самую высокую или самую низкую температуру. Использование датчика температуры способствует развитию у учащихся навыков проведения экспериментов, а также помогает им лучше понять физические законы и явления.

Ещё одним примером использования оборудования центра "Точка Роста" является установление зависимости силы Ампера от силы тока.

Сила Ампера – это сила, которая действует на проводник с током в магнитном поле. Эта сила зависит от силы тока в проводнике и от магнитного поля, в котором находится проводник. Для установления этой зависимости можно использовать магниты и катушки с током. С помощью оборудования центра "Точка Роста", можно изменять силу тока в катушке и измерять силу Ампера, действующую на катушку.

Таким образом, учащиеся могут наблюдать, как изменяется сила Ампера при изменении силы тока, и сделать вывод о зависимости этих величин.

Также стоит отметить, что наша школа активно осуществляет сотрудничество с Кузбасским государственным техническим университетом имени Т.Ф. Горбачёва (КузГТУ) через проведение различных мероприятий, таких как мастер-классы, викторины и онлайн-встречи.

Это помогает учащимся познакомиться с различными профессиями в области физики и узнать больше о возможностях обучения в КузГТУ.

6 и 18 2023 года октября в рамках I регионального конкурса «Открытый Лекторий» в нашей школе прошли уроки с применением оборудования Центра образования «Точка Роста» для учащихся 7 и 11 класса [5; 6].

10 ноября 2023 года в Центре образования естественно-научной направленности "Точка Роста" нашей школы прошёл межшкольный методический семинар. Мероприятие было организовано в рамках региональной стажировочной площадки и было направлено на обмен опытом между учителями и специалистами в области образования.

В рамках семинара были проведены мастер-классы, которые продемонстрировали возможности цифровизации в обучении физике. Участники

мероприятия смогли познакомиться с новыми методами и технологиями обучения, используемыми в школе [7].

16 января 2024 года на базе МБОУ «СОШ № 6» города Мариинска был проведен креатив-бой под названием «Формирование функциональной грамотности участников образовательных отношений посредством оборудования Центров «Точка Роста»». Данное мероприятие было направлено на развитие творческого потенциала школьников и педагогов, а также на формирование функциональной грамотности и расширение возможностей применения современного цифрового оборудования. Мероприятие включало тематические треки по таким дисциплинам, как физика, химия и биология [9].

26 января в рамках региональной стажировочной площадки «Образовательная среда центров образования естественно-научной направленности «Точка Роста», как площадка развития функциональной грамотности школьников» на базе Центра образования «Точка Роста» состоялся межрайонный Фестиваль открытых уроков «Современные педагогические технологии для формирования функциональной грамотности школьников» [10].

Использование оборудования центра "Точка Роста" является важным аспектом в процессе цифровизации обучения физике. Это помогает учителям более эффективно подавать материал, а ученикам – лучше его усваивать. Кроме того, такое оборудование делает процесс обучения более интересным и интерактивным, что повышает мотивацию учащихся.

В целом, использование оборудования "Точки Роста" способствует развитию у школьников навыков работы с информацией, критического мышления и умения принимать решения на основе анализа данных.

А также это способствует подготовке учащихся к будущей профессиональной деятельности в сфере науки и технологии и готовит их к будущей жизни в цифровом мире.

Литература

1. Бойченко, О.В. Информационно-коммуникационные и цифровые технологии в образовании / О.В. Бойченко, О.Ю. Смирнова // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 64-2. – С. 29-33.
2. Гаирбекова, П.И. Актуальные проблемы цифровизации образования в России // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 2.
3. Шимко, Е.А. Образовательные возможности цифровой лаборатории / Е.А. Шимко, Р.В. Утемесов, Д.Ю. Козлов // Современное педагогическое образование. – 2019. – № 4. – С. 152-156.
4. Уваров А.Ю. Модель цифровой школы и цифровая трансформация образования. // Исследователь / Researcher. – 2019. – № 1-2 (25-26).
5. МАОУ Тисульская средняя общеобразовательная школа №1 URL: <https://tsch1.kuzbasschool.ru/site/pub?id=415>
6. МАОУ Тисульская средняя общеобразовательная школа №1 URL: <https://tsch1.kuzbasschool.ru/site/pub?id=413>

7. MAOY Тисульская средняя общеобразовательная школа №1 URL:
<https://tsch1.kuzbasschool.ru/site/pub?id=419>
8. MAOY Тисульская средняя общеобразовательная школа №1 URL:
https://tsch1.kuzbasschool.ru/?section_id=78
9. MAOY Тисульская средняя общеобразовательная школа №1 URL:
<https://tsch1.kuzbasschool.ru/site/pub?id=432>
10. MAOY Тисульская средняя общеобразовательная школа №1 URL:
<https://tsch1.kuzbasschool.ru/site/pub?id=433>