

**Инновационные теории и практика
в современном российском образовательном пространстве**

УДК 53.07

Налыяхова Дианна Алексеевна,

учитель физики,

Чычымахская средняя общеобразовательная школа им. С.Р. Кулачикова-Эллэй,

Республика Саха (Якутия), Россия

«ТОЧКА РОСТА» — ТЕХНОЛОГИЯ УСПЕХА

***Аннотация.** В статье рассматривается использование цифровых датчиков во внеурочной и урочной деятельности. Благодаря реализации национального проекта центров «Точка роста» совершенствуется условия для повышения качества общего образования, расширяется практическая отработка учебного материала по предмету «Физика».*

***Ключевые слова:** Точка роста, цифровые датчики, учебно-исследовательская деятельность, цифровая лаборатория.*

«Точка роста» — это федеральная сеть центров образования цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профиля, организованная в рамках проекта «Современная школа».

С целью развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по естественно-научным предметам в рамках национального проекта «Современная школа» в 2021 году в нашей школе были открыты центры «Точка роста» по биологии, химии и физике. По выделенным средствам оборудованы лаборатории цифровыми приборами и ноутбуками, преобразованы кабинеты в соответствии обязательному фирменному стилю центров «Точки роста». Педагоги нашей школы прошли курсы повышения

Инновационные теории и практика в современном российском образовательном пространстве

квалификации, постоянно участвуют на дистанционных вебинарах, семинарах республики, региона.

В лаборатории физики выделены 2 ноутбука и два кейса с беспроводными мультидатчиками «Физика-5», в него входят датчик движения, температуры, давления, силы тока, напряжения, магнитного поля. К данным приборам прикреплены методические рекомендации для проведения лабораторных работ по физике, что помогает, облегчает учителю применить цифровой прибор на уроках и во внеурочной деятельности для исследований, на физических кружках. Благодаря реализации проекта совершенствуются условия для повышения качества общего образования, расширяется практическая отработка учебного материала по предмету «Физика», повышается охват обучающихся образовательными программами общего и дополнительного образования по физике на современном оборудовании. Применение цифровых лабораторий в учебной и исследовательской деятельности приносит в него не только индивидуализацию и дифференциацию образования, но и стать средством определения индивидуального образовательного маршрута с учетом способностей и интересов ученика, что является условием развития личности ученика и его способностей. В нашей школе обновлены рабочие программы по предмету физика с 7 класса по 11 классы по соответствующим темам федерального единого стандарта.

Администрация выделила 1/4 штат кружка «Юный физик» 7-9 классы, 2 часа на ВУДы «Физический эксперимент». Кроме этого цифровую лабораторию применяем на внеклассные мероприятия - конкурсы «Молодые профессионалы», игра «Агрофест», экологический туризм, НПК, олимпиады, ВПР, ОГЭ, ЕГЭ, творческие экзамены выпускников.

2024 г. в улусном конкурсе «Молодые профессионалы» были организаторами модуля «Охрана окружающей среды». В модуле Б на измерение электромагнитного фона объектов: сотового телефона, электрического провода, транс-

Инновационные теории и практика в современном российском образовательном пространстве

форматора было составлено положение использования датчиками. Например: методические указания; подготовка к работе: от как включить ноутбук до снятий показаний прибора, печати графика исследований; бланк-форма замеров; критерии оценки работы, рабочая карточка. В школьной игре «Агрофест»- модуль «физика» составлены инструкции работы с использованием датчика температуры. В туристическом слете мы использовали датчики температуры, влажности и освещенности.

Улусный конкурс «Молодые профессионалы».
Организаторы модуля «Охрана окружающей среды», 2024 г.

Модуль Б. Измерить электромагнитный фон объектов: сотового телефона, электрического провода, трансформатора.

- бланк-форма замеров
- Критерии оценки Модуль Б
- Методические указания
- подготовка к работе
- Рабочая карточка Модуль Б

Комитетская «Охрана окружающей среды»
Рабочая карточка
Модуль Б

Имя _____
№ участника _____
Ф.И.О. участника _____

Задача: Измерить электромагнитный фон объектов: сотового телефона, электрического провода, трансформатора.

Модуль Б. Измерить электромагнитный фон объектов: сотового телефона, электрического провода, трансформатора.

Известно, что форма лабораторной датчик магнитного поля ФЭИНСА-Т. Датчик магнитного поля измеряет значение модуля магнитного поля. Он выполнен в виде небольшого шара. Чувствительный модуль датчика измерен по амплитуде сигнала Ххххх и газетирован в верхней части шара. Технические характеристики датчика следующие:

- диапазон измерения: от -100 до 100 мГс ± 0,1%
- длина волны — 7 см
- длина кабеля — 200 см

Интерфейс датчика выполнен по стандарту RS485. Датчик подключается к компьютеру по кабелю USB. Для подключения датчика к компьютеру необходимо установить драйверы.

- Включить питание. На экран выводится результат замера.
- После окончания замера нажать кнопку «Выход» и выбрать «Печать».
- Записать результаты.

Комитетская «Охрана окружающей среды»
Подготовка к работе МОДУЛЬ Б

- Включить ноутбук.
- Открыть программу **Модуль Б**.
- Вставить в разъем **USB** кабель датчика.
- Настроить на **COM3** значение на **УСТАНОВИТЬ 3 (COM3)**.
- Пересчитать на панели **Измерить** и нажать на **Печать**.
- После обнаружения результатов выбрать из списка **ДАТЧИК МАГНИТНОГО ПОЛЯ**, остальные отключить.

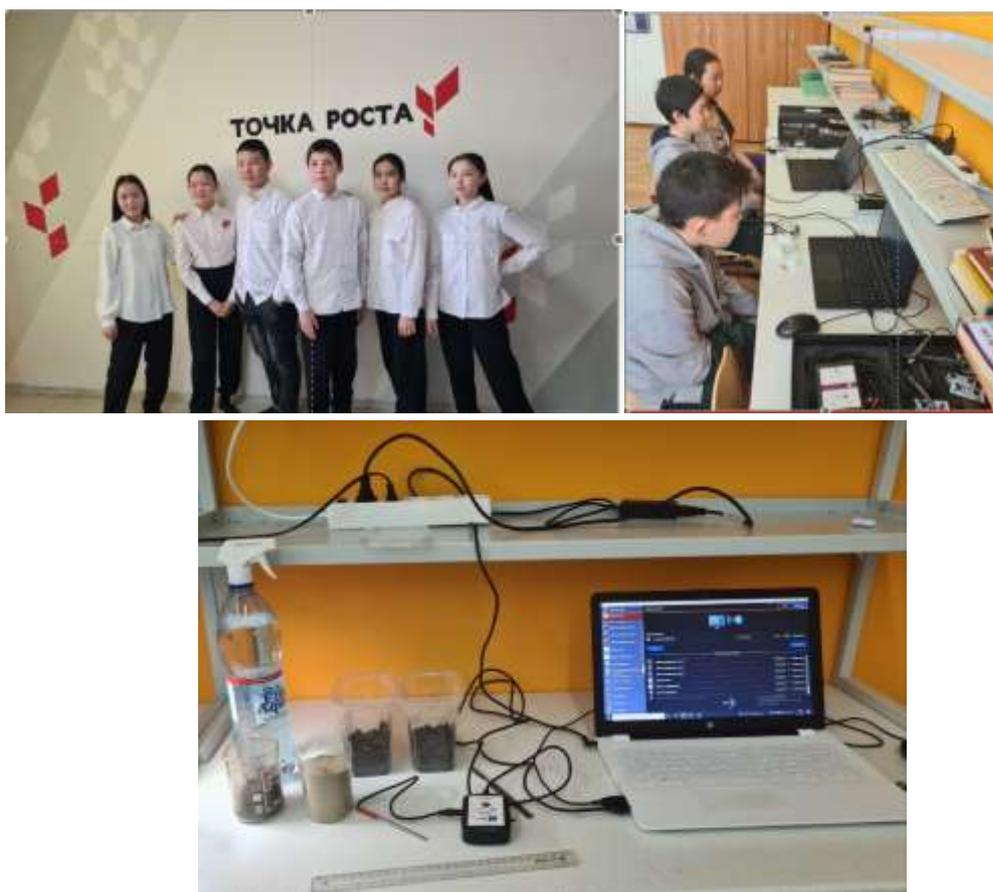
Начать замеры значения **ПЭС**.

За годы работы центра «Точка роста» обучающиеся показали хорошие результаты, участвовали различных конкурсах всероссийского, республиканского уровня: межрегиональное мероприятие «Квест-игра «На перекрестке наук» на платформе ЦОР «ЯКласс» для обучающихся центров «Точка роста» «На перекрестке наук», команда ЧСОШ вошла из всех участвовавших в 500 лучших школ, прошли 2 тура; в республиканском фестивале-конкурсе проектов центров естественно-научного направления центров «Точка роста» «Школьный акселератор» проектом «Охотники за загрязнителями» в модуле по физике «Невидимые излучения», 3 место. Обучающийся Малышев Харысхан 10 класс участвовал в Всероссийском НПК «Кочневские чтения», с докладом «Изучение механизма

Инновационные теории и практика в современном российском образовательном пространстве

«парникового эффекта» (по С.В. Алексееву)», занял 3 место, Унаров Артем, 8 класс, Малышев Харысхан 11 класс «Исследование магнитного фона цифровых антенн вблизи села Чычымах» районный НПК «Шаг в будущее», 2 место, Всероссийские «Ларионовские чтения», 2 место.

Результаты использования цифровых лабораторий Releon для обучающихся: формируются метапредметные результаты, функциональная грамотность, развиваются познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности; овладевают навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.



Список литературы

1. Лозовенко С.В., Трушина Т.А. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования центра «Точка

**Инновационные теории и практика
в современном российском образовательном пространстве**

роста». Методическое пособие. Москва. 2021. – Текст: электронный. – URL:

https://shkolapodjnikovskaya-r22.gosweb.gosuslugi.ru/svedeniya-ob-obrazovatelnoy-organizatsii/dokumenty/dokumenty-all-52_572.html.

2. Материалы курса учителей «ТочкаРоста», 2021.