**Протокол**

**муниципального семинара в рамках методического сопровождения педагогов**

**Дата проведения**: 26.10.2023 г.

**Место проведения**: МОУ СОШ им. И.С. Кошелева с. Лермонтово Белинского района Пензенской области

**Тема семинара**: «Организация учебной деятельности обучающихся с использованием ресурсов центра образования естественно-научного и технологического направления «Точка роста»

**Присутствовали**: 17 педагогов общеобразовательных школ Белинского района

 **Цель мероприятия**: поделиться опытом работы по использованию на уроках физики, биологии, технологии и во внеурочной деятельности цифрового оборудования центра образования естественно-научной и технологической направленностей «[Точка](https://zelenokumsk.bezformata.com/word/tochki/1252/)**роста**», функционирующего на базе  МОУ СОШ им. И.С. Кошелева с. Лермонтово Белинского района Пензенской области

**Программа семинара**

1. Вступительное слово директора МОУ СОШ им. И.С. Кошелева с. Лермонтово Белинского района Сорокиной В.Н.
2. Цели и задачи районного семинара (главный специалист отдела образования администрации Белинского района Фомина Л.Н.).
3. Фрагмент внеурочной деятельности по биологии «Работа цифровой лаборатории по нейротехнологии» (учитель биологии и географии высшей квалификационной категории Кузьмина Марина Борисовна).
4. Фрагмент занятия по физике «Полупроводниковый диод» (учитель физики первой квалификационной категории Мурлина Таисия Аркадьевна).
5. Мастер-класс «Работа робота-манипулятора «ROTRIKS» (учитель технологии высшей квалификационной категории Лобышев Анатолий Иванович).
6. Подведение итогов семинара – работа круглого стола.

**Ход семинара**

 1.Семинар открыла директор школы Сорокина Виктория Николаевна. Она поприветствовала участников мероприятия, ознакомила присутствующих с его программой, рассказала о работе центра образования «Точка роста».

 2.Главный специалист отдела образования Фомина Л.Н. озвучила цели и задачи муниципального семинара, организованного в рамках методического сопровождения педагогов районных школ.

 3.Семинар начался параллельно с показа фрагмента занятия по биологии «Работа цифровой лаборатории по нейротехнологии» в рамках внеурочной деятельности, который представила учитель биологии Кузьмина Марина Борисовна, и фрагмента занятия по физике «Полупроводниковый диод», который провел учитель физики Мурлина Таисия Аркадьевна.

 На базе центра образования «Точка роста» под руководством педагогов учащиеся показали мастер–класс по работе с цифровыми лабораториями, полученными в рамках реализации проекта «Современная школа». Внедрение этого оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения. Появляется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических и физических процессах и объектах.

 Во время занятия по теме «Работа цифровой лаборатории по нейротехнологии» учащиеся на практике, через короткие опыты и лабораторные работы, рассмотрели разные системы человеческого тела и их биологические сигналы. Школьники регистрировали, обрабатывали и анализировали биосигналы человека: пульс, электрокардиограмму. Данные исследования позволили понять взаимосвязь между биологией, информатикой, математикой и робототехникой.

 В ходе урока физики учитель Мурлина Т.А. познакомила учащихся с принципом работы полупроводникового диода. Ученики были разделены на группы, каждая из которых выбирала схему электрической цепи и собирала ее, используя оборудование из электронного конструктора «Электроник». После полученных результатов ребята сделали выводы и обобщили данные.

 4.Вторым уроком учитель технологии Лобышев Анатолий Иванович вместе с учащимися провел мастер-класс «Работа робота-манипулятора «ROTRIKS», в ходе которого поделился опытом работы по развитию творческих способностей, коммуникативных качеств и познавательного интереса учащихся при работе с роботом-манипулятором. На данном занятии участники семинара узнали о преимуществах его использования при выполнении широкого круга производственных операций.

 5. Итоги муниципального семинара были подведены в ходе работы круглого стола, где присутствующие педагоги поделились своим мнением относительного данного мероприятия.

 **Решили:**

1. Использовать опыт работы коллег в ходе организации учебной деятельности.
2. Продолжить развивать интерес у школьников к предметам естественно-научного направления посредством использования ресурсов центров образования «Точка роста».
3. Продолжить изучение передового педагогического опыта в преподавании общеобразовательных предметов.
4. Организовать работу по консультативной помощи обучающимся, направленную на их творческую самореализацию и самодостаточность.

 Председатель Л.Н. Фомина

 Секретарь Е.М. Савкина