

АОУ ВО ДПО «ВИРО»
Центр непрерывного повышения профессионального мастерства
педагогических работников в г. Череповце

«ОДОБРЕНО»
на заседании методического актива
по предметной области «Физика»
при РУМО по общему образованию
(Протокол № 4 от 30.06.2023)

Методический кейс
«Использование цифрового оборудования для решения
экспериментальных задач во внеурочной деятельности»

*Автор: Куркина Полина Валентиновна,
методист сектора естественнонаучного образования
Центра непрерывного повышения профессионального мастерства
педагогических работников в г. Череповце
АОУ ВО ДПО "Вологодский институт развития образования"*

2023 год

«Использование цифрового оборудования для решения экспериментальных задач во внеурочной деятельности»

Методический кейс адресован учителям физики. Актуальность представленных методических материалов определяется необходимостью повышения качества обучения физике в процессе подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации, всероссийским проверочным работам и олимпиадам.

Цель кейса: оказать методическую поддержку учителям физики, реализующим программу основного общего и среднего общего образования, работающим по программе согласно ФГОС, работающих в инженерных классах по программе Северстали, в школе с углубленным изучением физики и математики, а так же для учителей физики занимающихся подготовкой учащихся к региональному этапу олимпиад по физике.

В кейс вошли материалы городской рабочей группы «Использование цифрового оборудования для решения экспериментальных задач в урочной и внеурочной деятельности», учителей физики г. Череповца и Череповецкого района.

Цифровое оборудование во внеурочной деятельности

– Использование цифровой лаборатории Relion во внеурочной деятельности. /Рабочая группа “Использование цифрового оборудования для решения экспериментальных задач в урочной и внеурочной деятельности” / Виктория Николаевна Луканичева, учитель физики МАОУ «ЦО им. И.А. Милютина» СП "Гимназия № 8" – руководитель группы, Надежда Алексеевна Цветкова, учитель физики, директор МАОУ «ЦО №12», Полина Валентиновна Куркина, учитель физики МАОУ «СОШ №17»/ Материал содержит: 1) анализ особенностей цифровой лаборатории Relion; 2) пример использования данного цифрового оборудования в исследовательской деятельности; 3) калибровка датчиков; 4) экспериментальная задача «Пружинный маятник» (условие экспериментальной задачи должен сформулировать сам ученик ориентируясь на предлагаемые вопросы); 5) Городской турнир по решению экспериментальных задач.

<https://disk.yandex.ru/i/cheLqreRrDBOAw>

– Использование цифровой лаборатории Relion в проектной и исследовательской деятельности. /Елена Валерьевна Мальцева, учитель физики МАОУ «СОШ №25»/ Елена Валерьевна применяет данную цифровую лабораторию в исследовательской деятельности и в групповых проектах. Кроме того, в школе есть цифровой телескоп, который позволяет расширить кругозор учащихся не только по физике, но и по астрономии.

<https://disk.yandex.ru/i/B6MNhiwHs7zI2w>

- Технологическая карта факультативного занятия «Радиоприемник» / Полина Валентиновна Куркина, учитель физики МАОУ «СОШ №17»/ Данный материал демонстрирует пример факультативного занятия для 11 класса по сборке радиоприёмника.

<https://disk.yandex.ru/i/DXhlMQJECYZcug>