



## Функции Центра «Точка роста»



- Внедрение сетевых форм реализации программ дополнительного образования.
- Организация внеурочной деятельности в каникулярный период, разработка соответствующих образовательных программ, в том числе для пришкольных лагерей.
- Содействие развитию шахматного образования.
- Вовлечение обучающихся и педагогов в проектную деятельность.
- Обеспечение реализации мер по непрерывному развитию педагогических и управленческих кадров, включая повышение квалификации руководителей и педагогов Центра, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы цифрового, естественнонаучного, технического, гуманитарного и социокультурного профилей.



# ЦЕНТР КАК ИСТОЧНИК ОБНОВЛЕНИЯ И ИННОВАЦИЙ



Муниципальная сеть

Обучающийся, семья

**Школы**

Дополнительные ресурсы  
для ООП, ФГОС

Охват современными  
программами

Новые возможности,  
социализация

**Организации ДО**

Охват, современная инфраструктура для  
технического творчества

**Точка  
роста**

Углубленное обучение  
по обновленным  
программам

**Предприятия,  
бизнес**

Кадры, социальные проекты

Обученные кадры  
Обновленные программы  
Оборудование

Профориентация в  
новых направлениях



# Цифровая лаборатория Releon Point

- Цифровая лаборатория Releon Point по физике (Комплект Стандартный) это современный инструмент обучения, позволяющий организовать эксперимент на качественно новом уровне. Идеальное средство исследования с учениками разных возрастов.
- Основными компонентами цифровой лаборатории являются мультидатчики. Используя различные цифровые датчики, можно проводить широкий спектр демонстрационных, лабораторных и исследовательских работ.
- Педагог может проводить уроки с детьми по развитию мыслительных операций, стимулирования познавательной деятельности, исследованию природных явлений и собственного организма.
- В комплектах Releon Point поставляется программное обеспечение, которое можно установить на любое количество компьютеров или планшетов.



## Особенности:

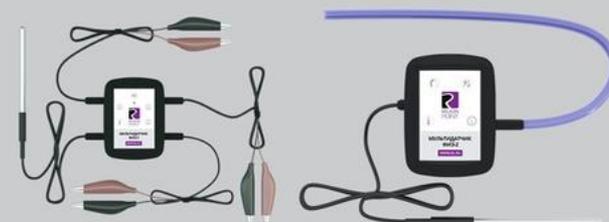
- Цифровая лаборатория *адаптирована под российский стандарт образования*
- *Быстрый запуск измерений* – экономит время урока
- Работа с мультидатчиками
- Оборудование и программное обеспечение легко в освоении
- *Датчики* не требуют дополнительных согласующих устройств (регистраторов данных) и *напрямую подключаются к планшету, компьютеру или ноутбуку*
- *Бесплатное универсальное программное обеспечения* для сбора данных с датчиков (Releon Lite)
- *Методические рекомендации в комплекте*
- Возможность *использования личных устройств* при работе с датчиками



**Releon Point**  
Физика

### ТЕМАТИКА РАБОТ

- Механика
- Термодинамика и молекулярная физика
- Электричество и электродинамика
- Оптика
- Электростатика
- Гидростатика и плавание тел
- Магнитное поле кольцевых токов
- Стоячие звуковые волны
- Квантовая физика



# ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО ФИЗИКЕ НАУ-РА (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)



Предназначена для выполнения экспериментов по темам курса физики 7-9 классов основной школы и 10-11 классов при изучении предмета на базовом уровне.

Цифровая лаборатория **позволяет реализовать требования обновленного ФГОС** по освоению методов научного познания в ходе проведения учебных исследований и использования средств ИКТ для познавательных целей:

- включает 4 цифровых датчика, подключаемых непосредственно к USB-порту;
- содержит оборудование для выполнения **32 работ, при этом одновременно можно выполнить 4 работы**;
- поддерживается **постоянно обновляемой программой «Цифровая лаборатория» в свободном доступе**. Программа содержит индивидуальные для каждой работы шаблоны таблиц, графиков, формулы для подбора графиков функций, соответствующих результатам опыта;
- позволяет **формировать в ходе выполнения электронный отчет** с исходными данными, фото установки, первичной кривой с датчика, промежуточными таблицами, итоговыми графиком и текстовым комментарием;
- **обеспечена методическими материалами**, содержащими указания для начинающего пользователя, тремя сценариями работ по освоению интерфейса программы;
- **имеет видеoinструкции** по проведению работ.



# ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО ФИЗИКЕ НАУ-РА (профильный уровень)



Обеспечивает выполнение двух видов экспериментальных заданий для учащихся: фронтальные лабораторные работы и учебные исследовательские задачи, предполагает самостоятельное планирование эксперимента и выбор алгоритма обработки данных.

Включает 24 цифровых датчика, подключаемых непосредственно к USB-порту

Содержит комплект оборудования для сборки экспериментальных установок

Обеспечена методическими материалами, содержащими указания для начинающего пользователя (базовый уровень), и примеры исследовательских заданий с использованием всего перечня датчиков

Поддерживается постоянно обновляемой программой «Цифровая Лаборатория», находящейся в свободном доступе (на этом сайте)\*.

Содержит инструментарий для реализации исследовательских работ по авторским сценариям, который предусматривает выборку данных и ее экспорт во внешние редакторы таблиц (MS Excel, Open Office и т. п.) для дальнейшей обработки.

Имеется модуль видеосъемки с веб-камеры и покадровой обработки видеофайлов с получением координат объекта с привязкой по времени.

Представлены 32 подробных сценария выполнения работ с пошаговыми инструкциями, изложенные в методическом пособии, и предложены рекомендации по проведению 18 исследовательских работ.



# РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДПП ПК



**Категория слушателей**  
учителя физики,  
биологии, химии

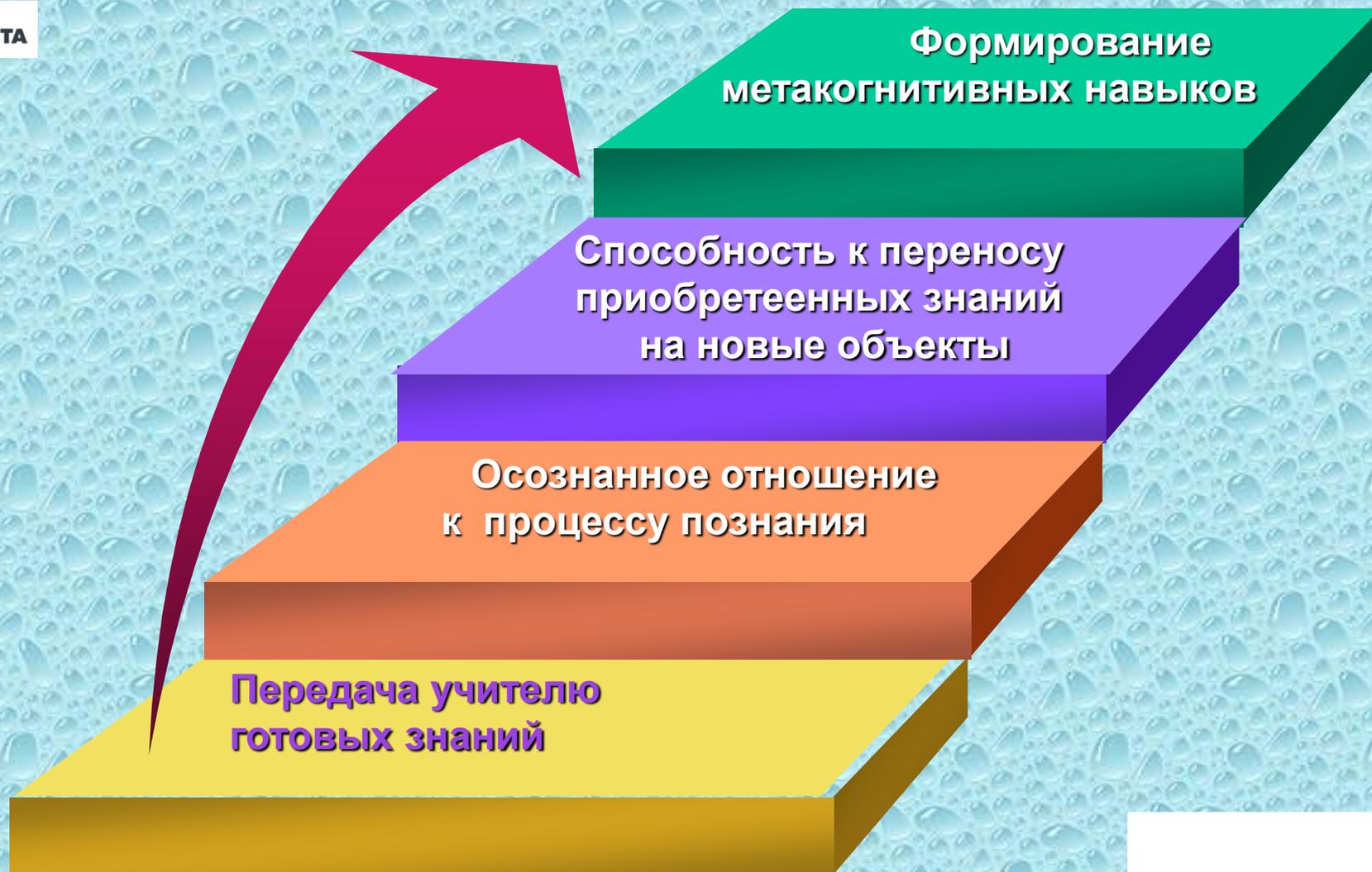
## Дефициты:

- В целеполагании
- В принятии педагогических решений
- В осуществлении саморефлексии и рефлексии
- В формировании метапредметных результатов

## Результаты освоения содержания:

- Дифференцированный подход к отбору содержания
- Новые подходы к оцениванию знаний учащихся с учетом ЕСОКО
- Готовность и способность выявлять дефициты компетенций

# ВЕКТОРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ



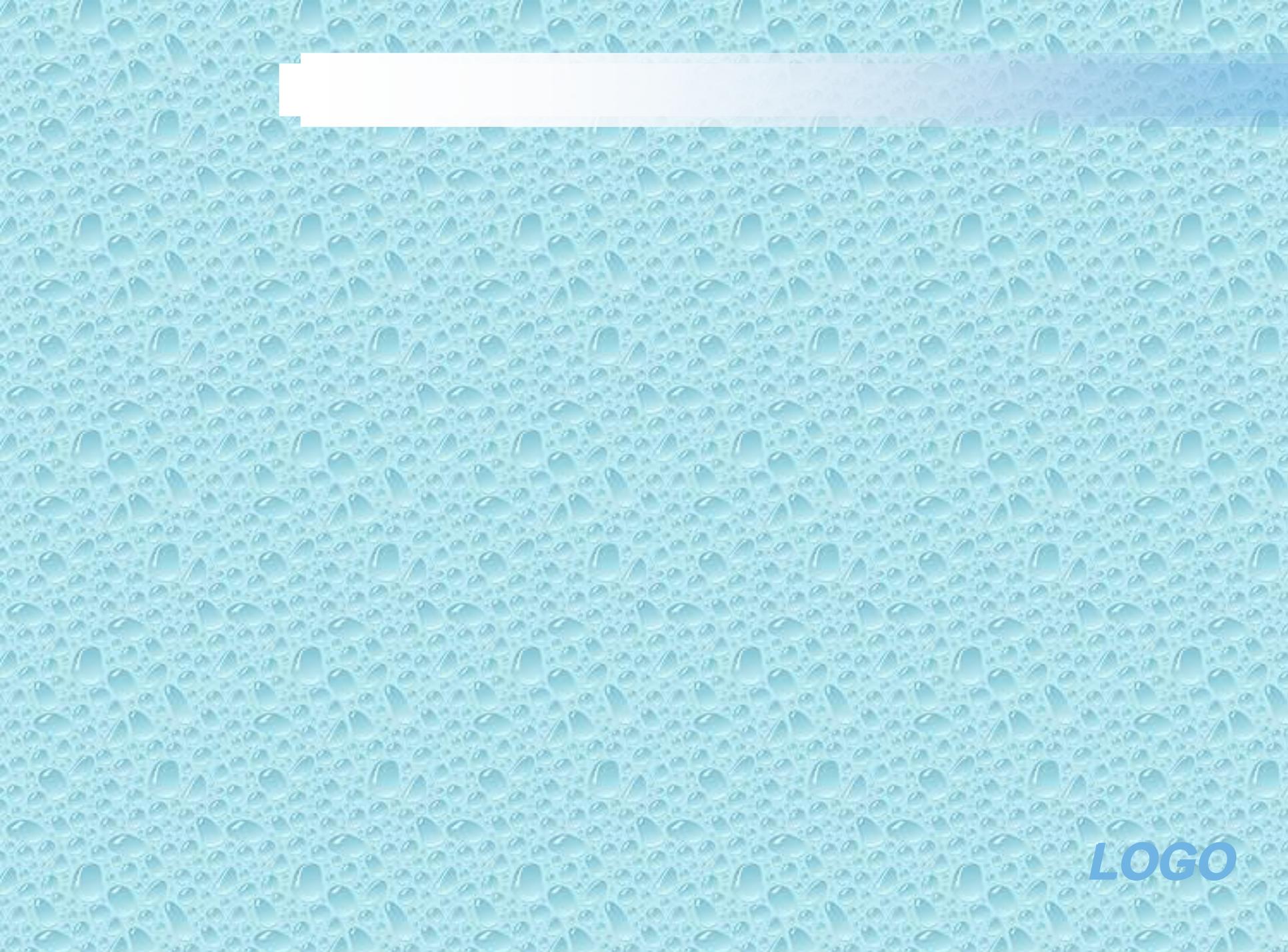
## Курсы повышения квалификации на 2023-2024 учебный год



- В соответствии с планом повышения квалификации на 2023-2024 учебный год и согласно заявкам районных отделов образования кафедрами естественно-математических дисциплин и информационных технологий организуются **курсы повышения квалификации очно, с применением дистанционных образовательных технологий.**

№ п/п	Категория слушателей	Объем программы	Тематика повышения квалификации	Сроки проведения	Куратор курсов/ № телефона, email
1	Учителя физики (Приложение 2)	108	Формирование функциональной грамотности обучающихся в урочной и во внеурочной деятельности	I: 11.09 – 15.09.22 II: 09.10 – 13.10.23 III: 13.11 – 17.11.23	Россинская С.А. 8-989-717- 57 -08 svetross@mail.ru
2	Учителя физики (Приложение 6)	72	Обновленный ФГОС ООО, ФГОС СОО: обеспечение качества освоения содержания предметов естественно-математического цикла (предмет)	I: 04.09 – 08.09.23 II: 16.10 – 20.10.23	Россинская С.А. 8-989-717- 57 -08 svetross@mail.ru
3	Учителя физики (Приложение 9)	72	Проектирование среды развития обучающихся с использованием оборудования центра «Точка роста» (физика, химия, биология, технология)	I: 02.10 – 06.10.23 II: 23.10 – 27.10.23	Россинская С.А. 8-989-717- 57 -08 svetross@mail.ru

- Первый и последний день курсов повышения квалификации проходят в очном формате.**



**LOGO**