



КОМСПЕЦПРОЕКТ
СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

195027, Санкт-Петербург, ул. Магнитогорская, д. 51 лит. Р

+7 (812) 334-90-08

info@comsp.ru

www.comsp.ru

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ УЧЕБНЫЕ КАБИНЕТЫ





УНИВЕРСАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ КАБИНЕТ

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

В настоящее время образовательным учреждениям необходимы современные технические решения, помогающие организовать учебный процесс на высоком уровне. В связи с широким спектром образовательных задач, следует рассматривать оснащение учебных заведений как комплексный вопрос, подбирая оборудование таким образом, чтобы полностью решать любые задачи и максимально эффективно использовать как выделенные средства, так и пространство учебных помещений.

Современный учебный кабинет – это профессионально-ориентированная совокупность программно-аппаратных средств объединённых в комплексное решение, включающее в себя как **средства коллективного пользования**: интерактивные доски, проекционные экраны, цифровые лаборатории, акустические системы, системы для организации дистанционного взаимодействия, так и **средства индивидуального пользования**: персональные компьютеры, планшеты, интерактивные тренажеры, системы голосования.

Грамотная интеграция всех этих мультимедийных комплексов в информационно-образовательную среду учебного учреждения дает эффективную автоматизацию обучающей, воспитательной и административной деятельности педагога, а также формирует и развивает у обучающихся навыки критического и творческого мышления, делает решение индивидуальных и коллективных задач наиболее продуктивным.

Рекомендательным документом при оснащении служит **Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 г. 465** «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».



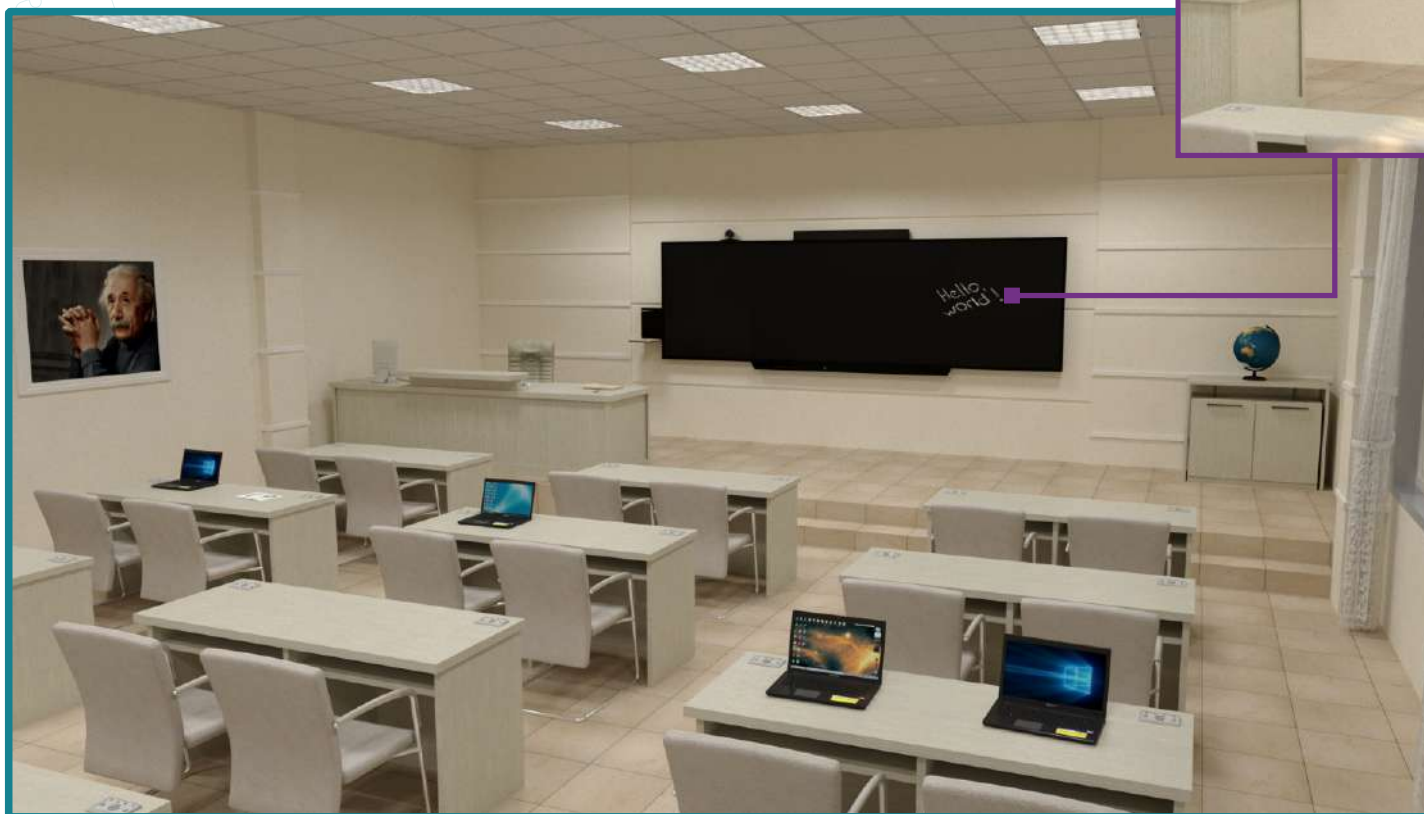
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КЛАСС

В данном примере рабочее пространство обеспечивает учебно-научную организацию труда полностью соответствующую всем современным условиям обучения. Кабинет позволяет проводить теоретические коллективные и индивидуальные теоретические занятия, лабораторные работы, практику на тренажерах, печать собственной полиграфии, сеансы конференц-связи и дистанционного обучения.





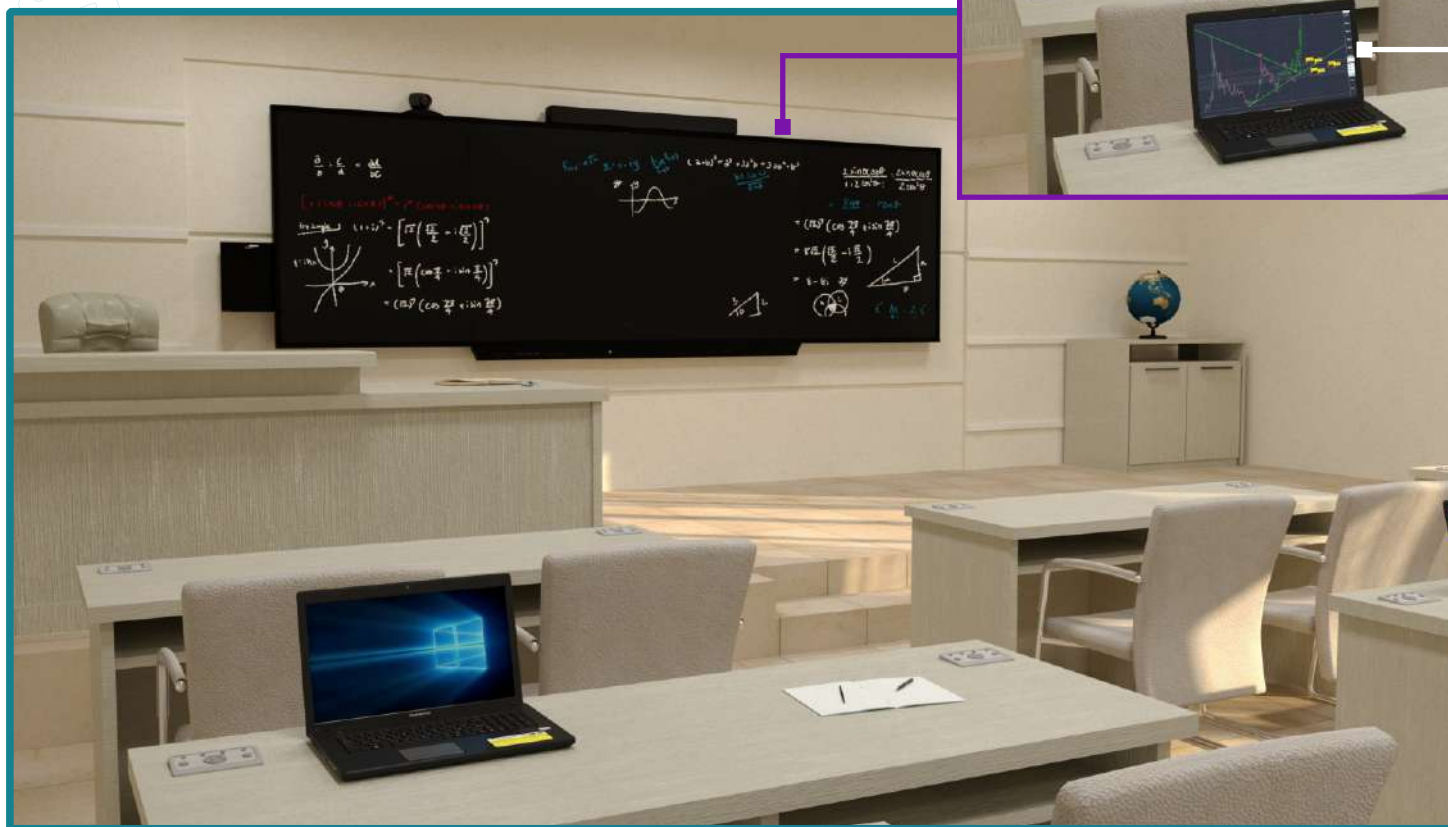
В качестве экрана коллективного пользования выступает **интерактивный комплекс новейшего поколения**, сочетающий в себе **интерактивную поверхность** с **традиционной меловой доской**. Решение позволяет писать меловым маркером или беспылевым мелом по всей поверхности устройства, что существенно повышает эффективность педагогического процесса и удовлетворяет потребности педагогов, не представляющих себе урок без использования меловой доски.



- Возможность писать маркерами и беспылевыми мелками по всей поверхности доски.
- Возможность подключения к интернету.
- Сенсорный экран поддерживает до 20 одновременных касаний.
- Обладает максимальными углами обзора.
- Поверхность устройства на одном уровне без зазоров и стыков.
- Возможность использовать магниты.



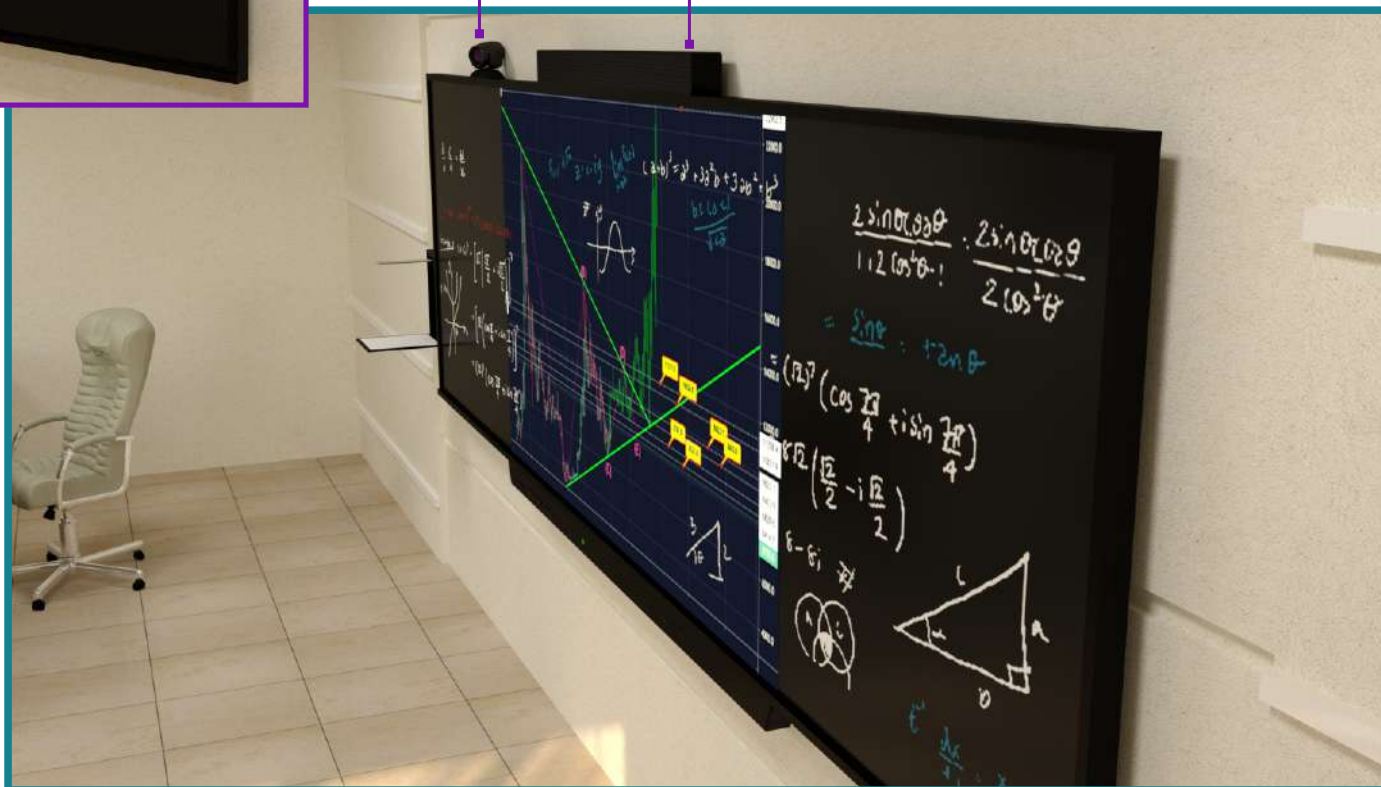
Комплекс оснащается встраиваемым компьютерным блоком под управлением операционной системы Windows 10, что позволяет ему функционировать автономно. При этом допускается подключение **трансляции с внешних источников сигнала** (например, ноутбуков). В этом случае устройство будет работать в качестве привычной интерактивной доски.

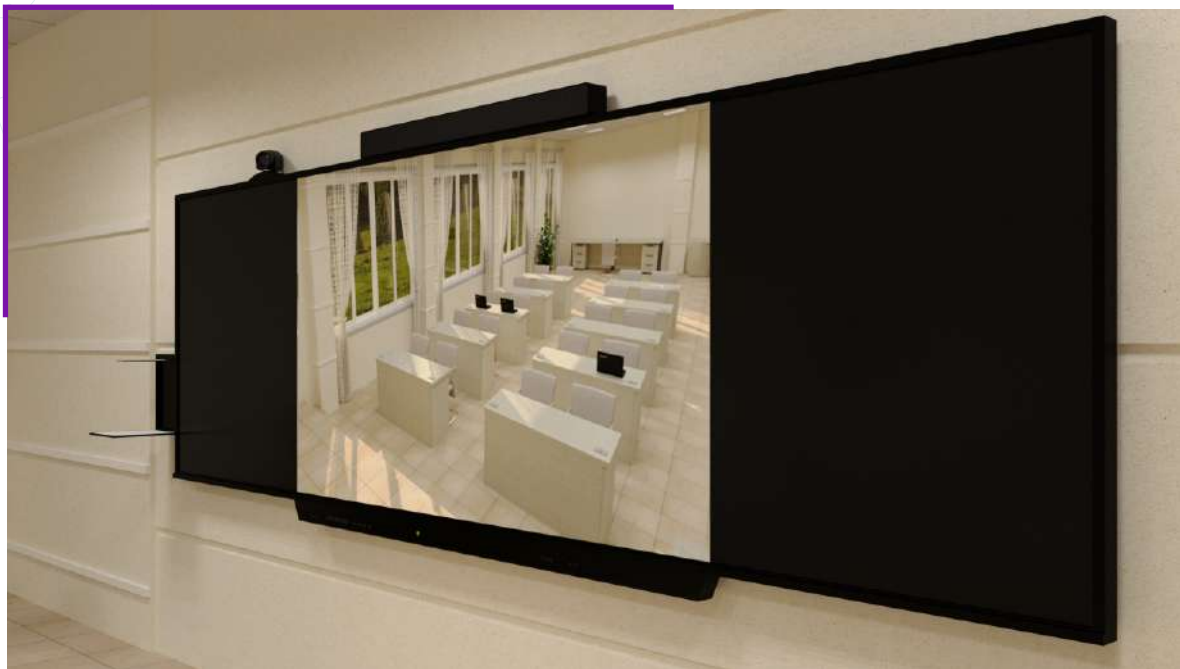


- Поддержка трансляции с внешних источников сигнала, ноутбуки, планшеты, смартфоны.
- Комплекс оснащен встраиваемым компьютерным блоком под управлением ОС Windows 10
- Комплекс имеет предустановленную систему на базе Android, которая освобождает вычислительные мощности компьютерного блока.



Комплекс включает в себя штатные динамики мощности которых хватает для озвучивания классного помещения. При необходимости может быть установлена дополнительная акустическая система «саундбар», с помощью которой можно увеличить мощность и повысить качество звука. На доску может быть установлена **конференц-камера**, для проведения сеансов видеосвязи с другими аудиториями и учебными заведениями, а также людьми, находящимися на удаленном обучении.



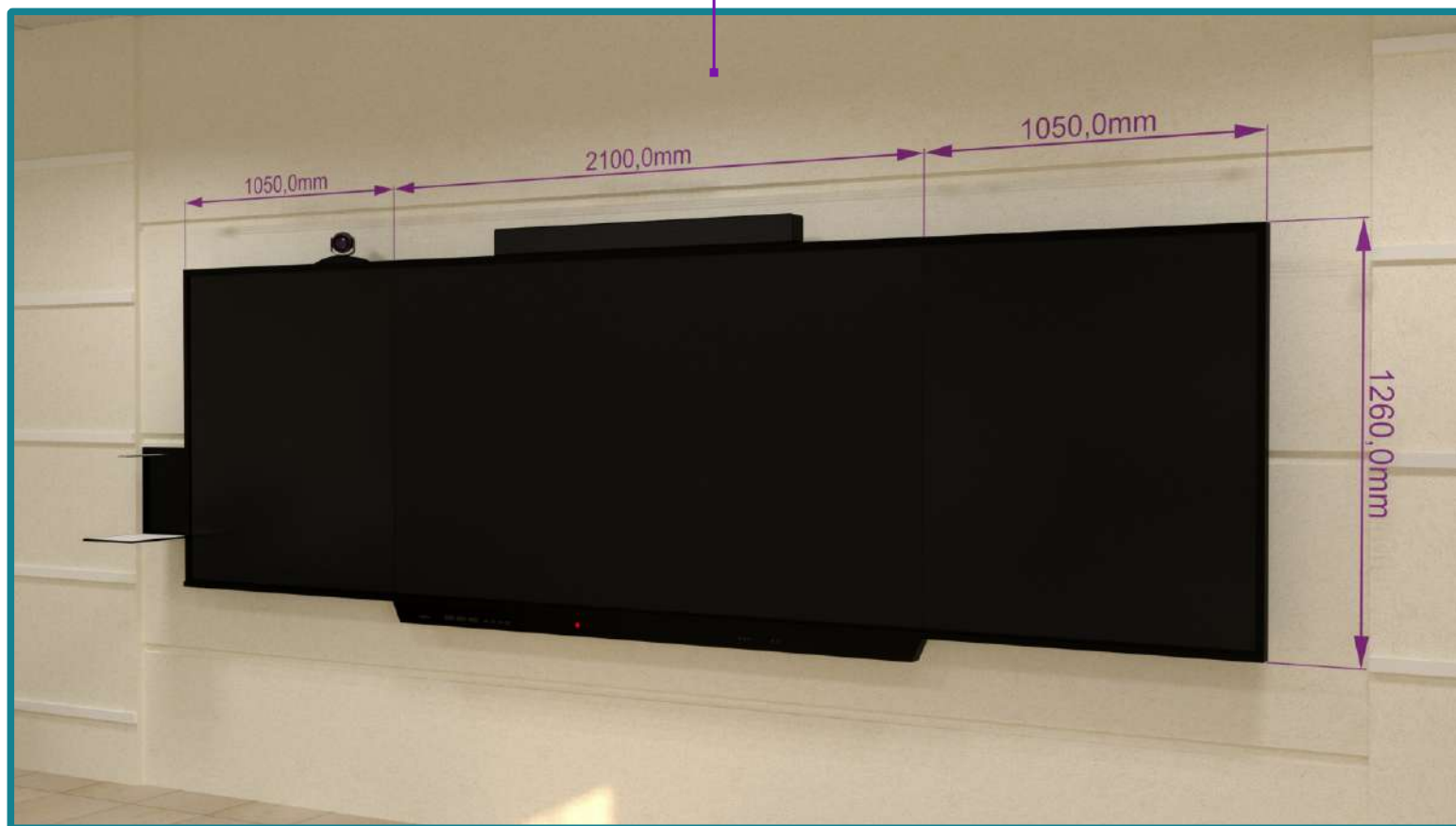


В качестве дополнительных аксессуаров предлагается **беспроводная микрофонная система**. Это интересное решение для больших аудиторий, акустическая система устройства будет транслировать голос спикера, который будет слышан и на задних рядах.



Панель и встраиваемый компьютерный блок оснащены широким набором интерфейсных разъёмов: более шести портов **USB версии 3.0**, порты **VGA** и **Rs232**, **DisplayPort** и несколько разъёмов **HDMI**, в том числе – на фронтальной панели. Несколько высокоскоростных разъёмов **RJ-45** для подключения по проводной сети, позволяют устройству работать в качестве коммутатора, доступен интерфейс для подключения **TF-card** (флэш-карты microSD) и многое другое.

РАЗМЕР ДИСПЛЕЯ ВЫБИРАЕТСЯ
ИНДИВИДУАЛЬНО ДЛЯ КАЖДОЙ АУДИТОРИИ



- Управление дисплеем при помощи пульта дистанционного управления.
- Управление дисплеем при помощи кнопки на панели.
- Распознавание жестов для быстрого переключения дисплея в режим меловой доски.
- Комплекс позволяет работать на любых платформах для создания и воспроизведения обучающих материалов, уроков, лекций.
- Характеристики встроенного компьютера опциональны, что позволяет увеличивать его мощность в соответствии с Вашими задачами.



Рабочее место преподавателя — это администраторское место, управляющее всем оборудованием в классе. Рассылка заданий на компьютеры обучающихся, их мониторинг, управление классной доской, интерактивной панелью, конференцией, документ камерой, системой голосования, тренажерами и типографией, все эти функции управляются непосредственно с места преподавателя.

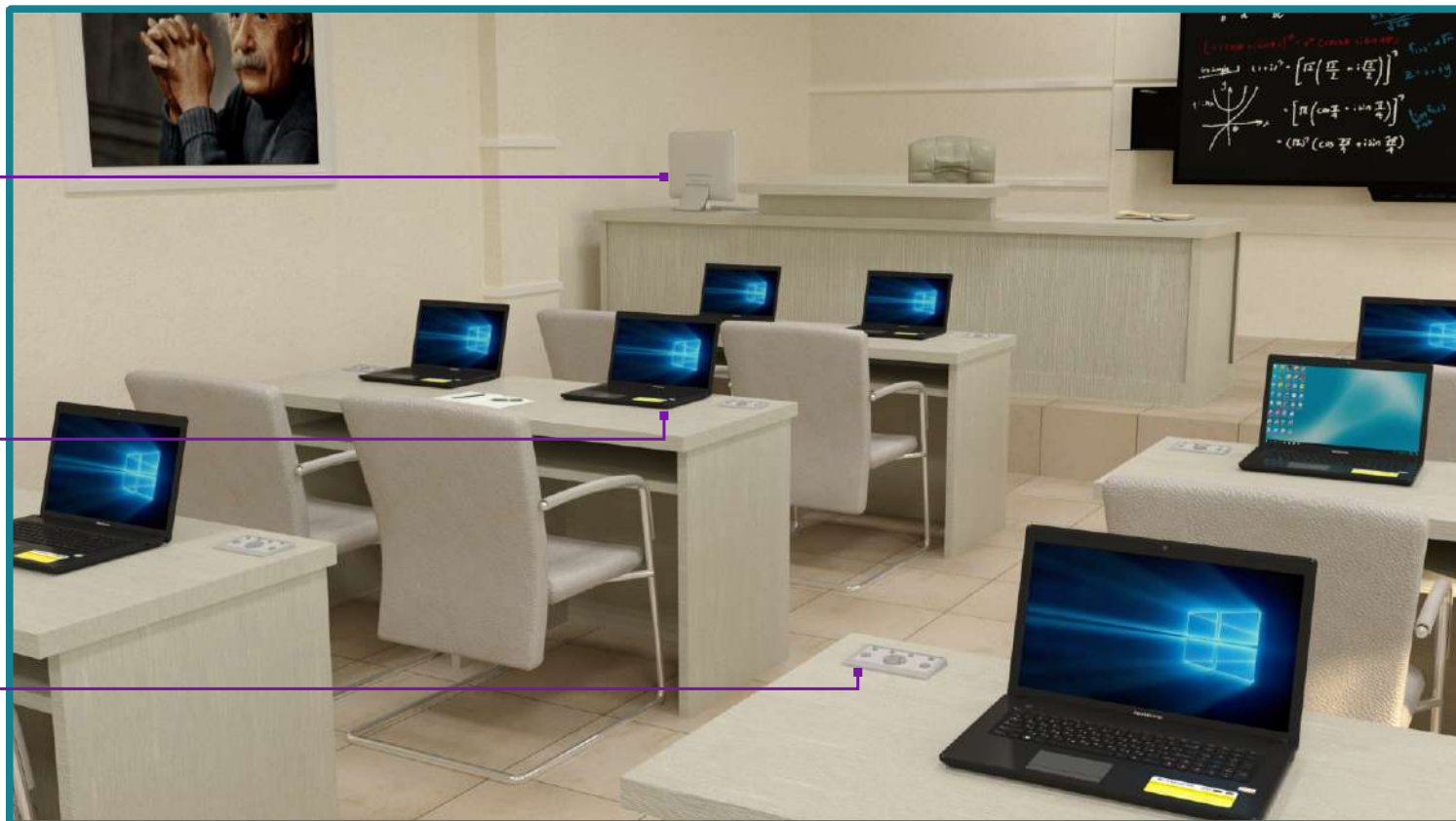
Пульт голосования — современное решение для быстрого тестирования аудитории, а также проведения прямых голосований и опросов, повышающих навыки работы в команде, и нахождения единого решения в спорных ситуациях.

Рабочие места учащихся дополнены компьютерами, синхронизированным с рабочим местом преподавателя, для получения заданий, а также имеют синхронизацию с доской, интерактивной панелью и локальной сетью учреждения.

РАБОЧЕЕ МЕСТО
ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

РАБОЧЕЕ МЕСТО
УЧАЩЕГОСЯ

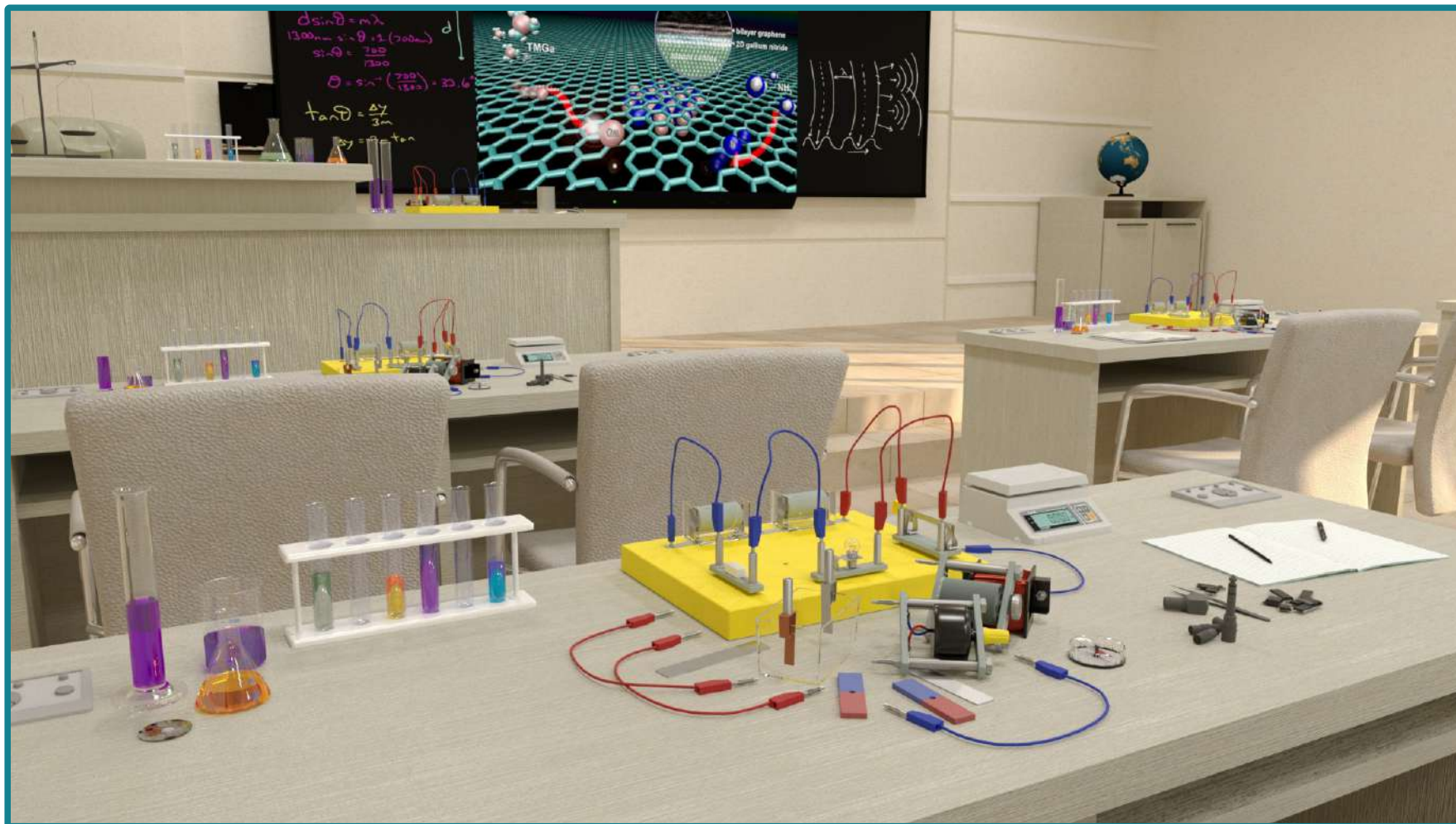
ПУЛЬТ ГОЛОСОВАНИЯ

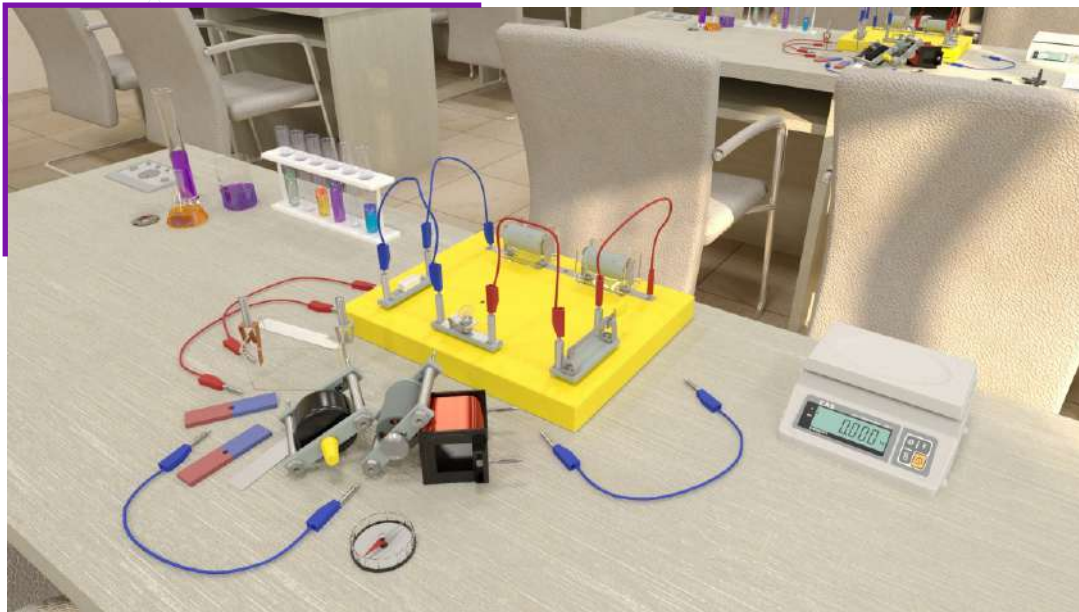




ПРЕДМЕТНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ НАБОРЫ ФИЗИКИ И ХИМИИ

Чтобы дать ученикам новые возможности для активной практики и энтузиазм для дальнейшей проектной деятельности, существуют специализированные **учебно-лабораторные наборы** и **цифровые лаборатории**. Это мобильные комплекты оборудования со множеством сценариев лабораторных работ по различным направлениям. Лабораторные наборы делятся по предметным областям **физики, химии, биологии и географии**.





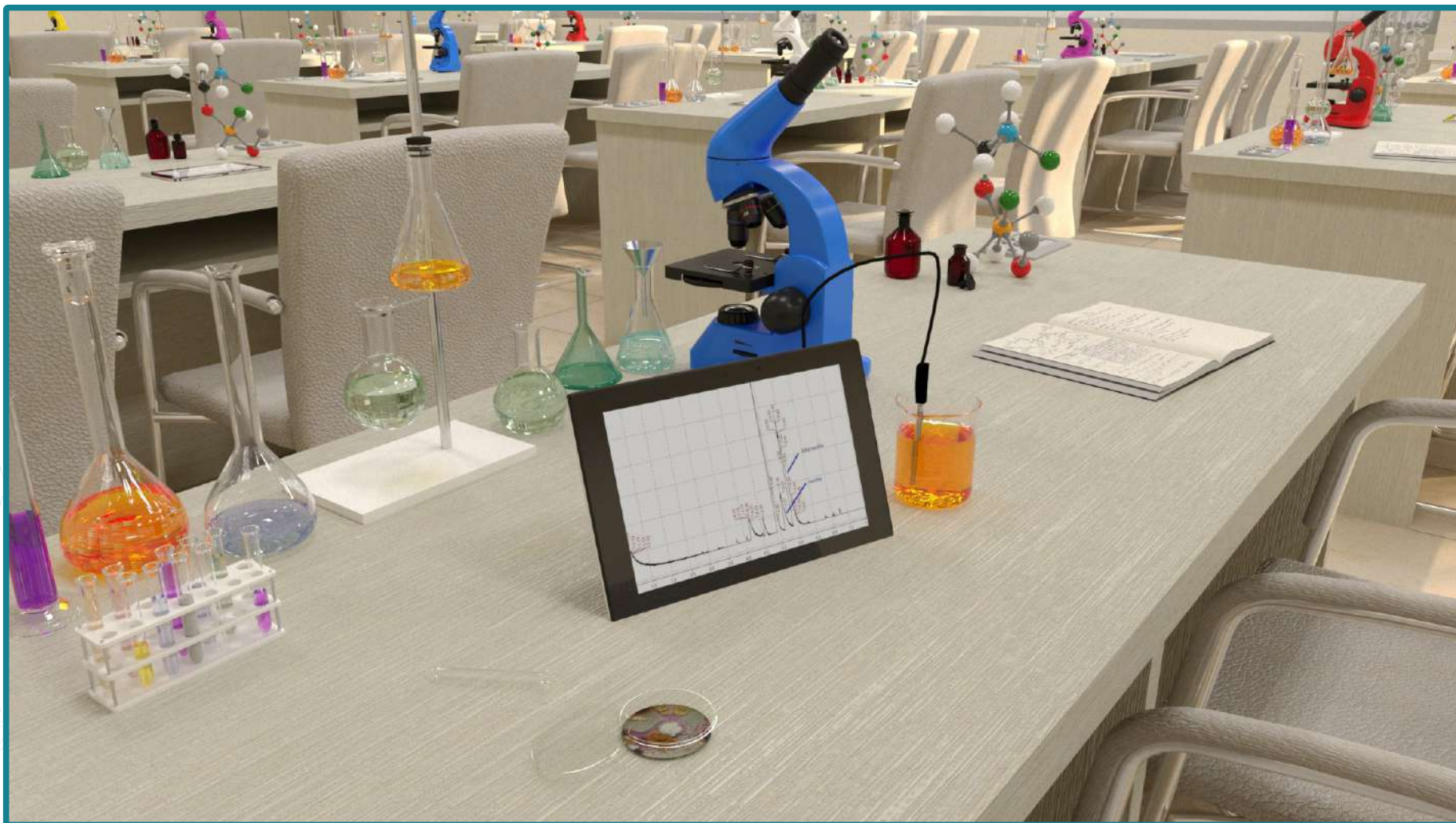
Лабораторный набор может быть скомплектован как для базового, так и для профильного уровня обучения, исходя из учебных программ и лабораторных практикумов.

Комплекты оборудования выдаются во время проведения практических занятий. В данном примере показан вариант комплектов **учебно-лабораторного оборудования для экспериментов по физике**. Наборы рассчитаны для парной работы, поэтому на каждой парте располагается по одному комплекту **учебно-лабораторного набора по физике** для учеников. На кафедре размещается отдельный комплект — **демонстрационный учебно-лабораторный набор по физике**, который предназначен для демонстрации опытов преподавателем.





Лабораторные комплексы сочетают наглядные учебные эксперименты и возможность цифровой регистрации параметров, когда полученный результат выводится непосредственно на дисплей цифрового устройства, а компьютеры обеспечивают автоматизированный сбор и обработку данных, позволяют отображать ход эксперимента в виде таблиц, графиков и диаграмм.





Цифровые микроскопы позволяют получать фото и видеоизображения материала, обеспечивают возможность демонстрировать свои эксперименты большой аудитории в режиме реального времени, а также быстро обрабатывать данные с помощью компьютера. Модели кристаллической решетки давно стали неотъемлемой принадлежностью школьного кабинета. **Конструктор химических элементов** позволяет самостоятельно собирать модели, которые служат отличной иллюстрацией в изучении, и помогают проверять знания на практике.



Планшетный регистратор данных проводит оперативный сбор и анализ данных, может одновременно поддерживать связь со множеством беспроводных датчиков, а также поддерживает подключение преподавателя, что дает возможность помогать и контролировать выполнение лабораторных работ учениками.

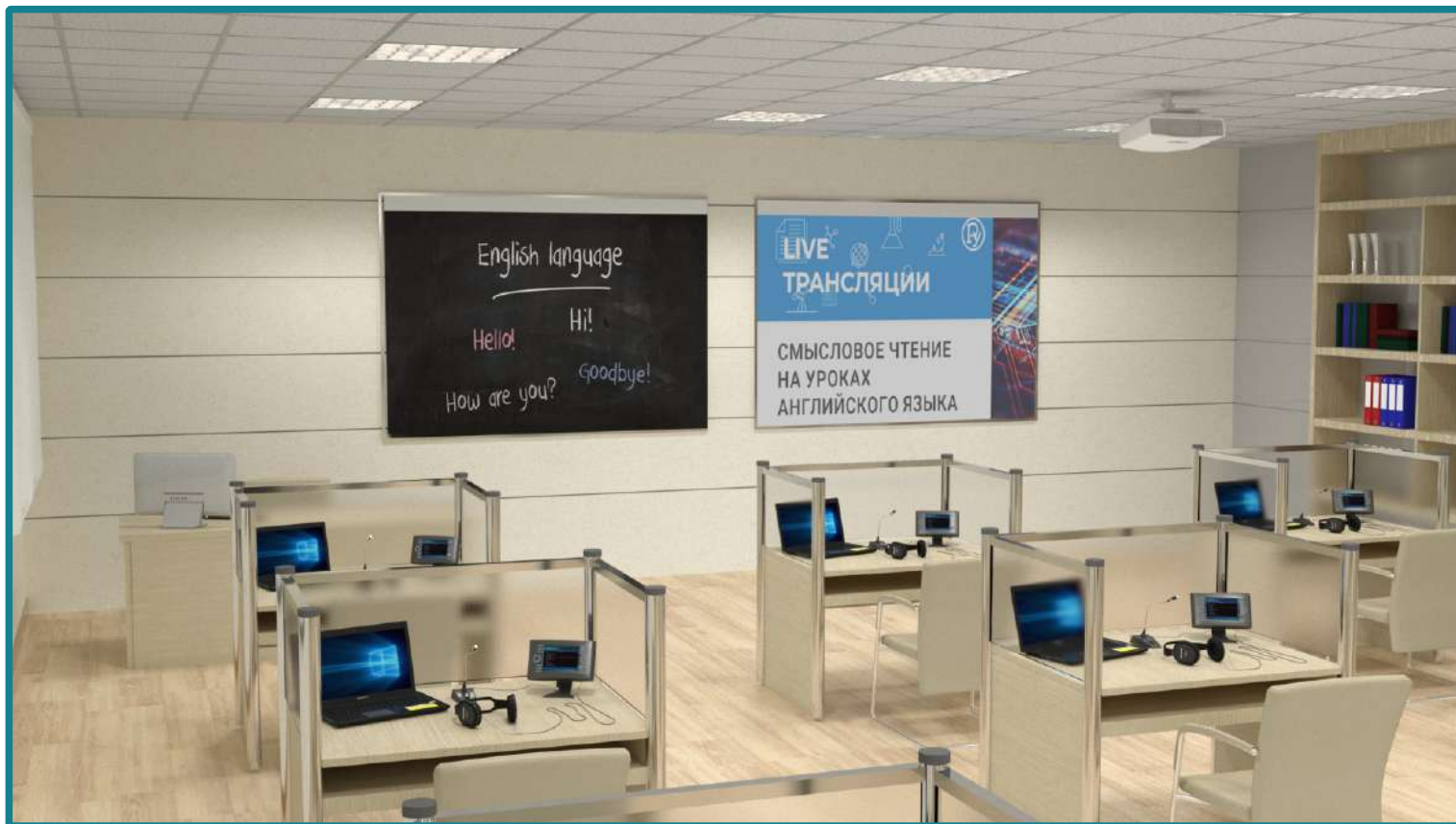


ЛИНГАФОННЫЙ КАБИНЕТ

Лингафонный кабинет — это комплекс звукотехнической, компьютерной и проекционной аппаратуры, позволяющий аудиовизуальным методом создавать оптимальные условия для самостоятельной работы учащихся по овладению иностранными языками.

Аппаратура кабинета дает возможность преподавателю:

- Организовать и контролировать самостоятельную работу каждого учащегося с индивидуальным учебным материалом.
- Включать одновременно несколько учебных программ для определённых групп учащихся.
- Соединять учащихся попарно для диалогов.
- Самому включаться в их беседы.
- Записывать и воспроизводить речь учащихся, комментировать звукозаписи, диалоги, кинофильмы.



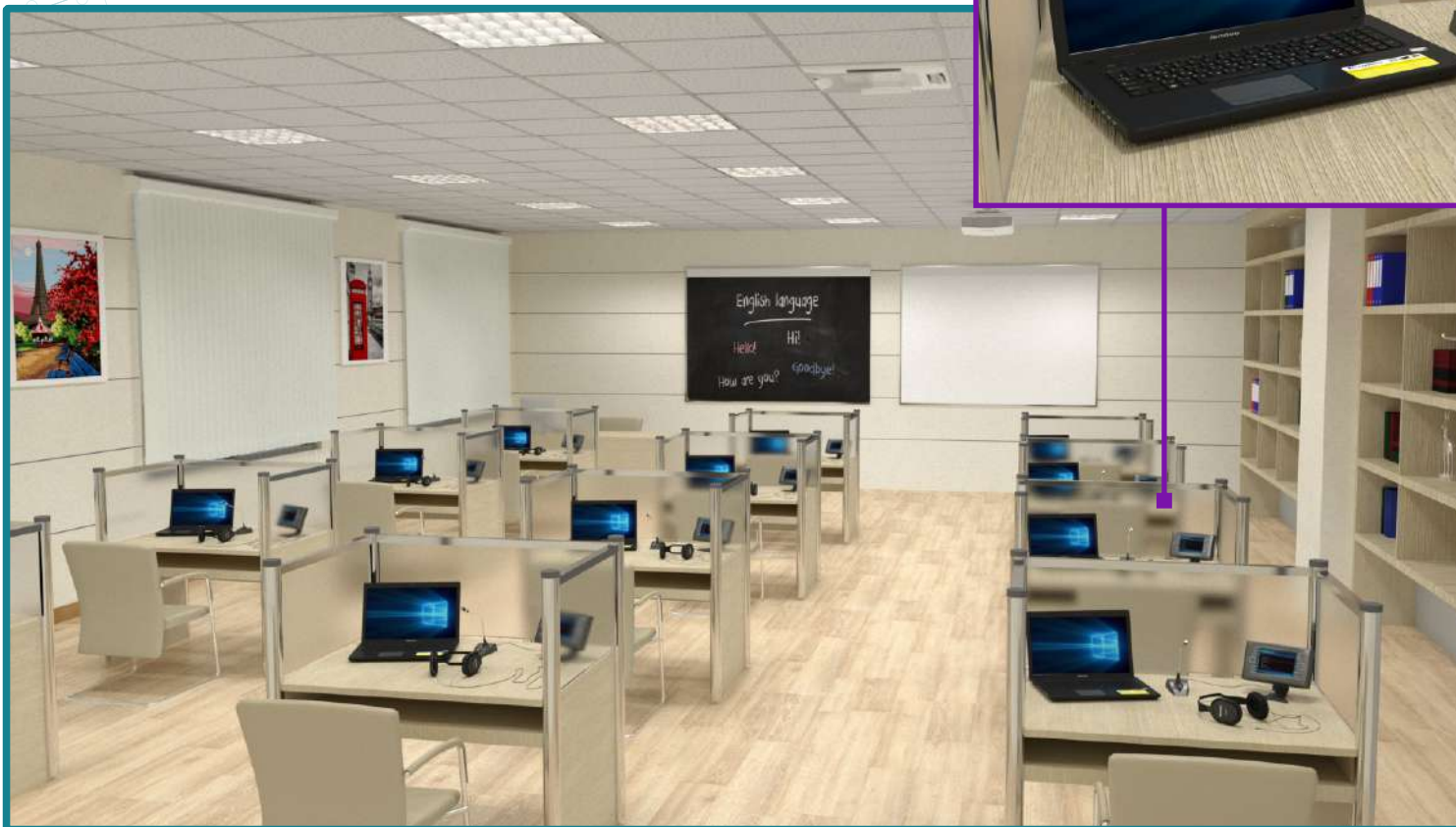


Аудио-пульт — это рабочая станция учащегося, которая находится на каждой парте. На пульте располагаются элементы управления аудио источником, подстройки уровня громкости, создания и удаления закладок и ответа на вопросы тестов.

Ноутбуки используются учениками для решения просмотра индивидуальных интерактивных материалов.



АУДИО-ПУЛЬТ



Оборудование и программное обеспечение кабинета позволяет преподавателю создавать дополнительные обучающие программы по собственным авторским методикам, что способствует повышению качества обучения в лингафонных кабинетах.



СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

КОМСПЕЦПРОЕКТ