

Обоснование размещения и дизайна Медицинского лабораторно – исследовательского комплекса ГБОУ Школа №2036

Медицинский лабораторно – исследовательский комплекс ГБОУ Школа №2036 создан в 2018 году для организации образовательной, исследовательской и проектной деятельности естественнонаучной направленности с использованием высокотехнологичного оборудования, предоставленного Школе в рамках реализации образовательного проекта «Медицинский класс в московской школе».

Целью создания Медицинского лабораторно – исследовательского комплекса является формирование школьной образовательной среды с чертами техносферы, предоставляющей возможность каждому участнику образовательного процесса получить и совершенствовать опыт исследовательской деятельности и научного творчества, а обучающимся также совершить осознанный образовательный выбор.

Задачи:

1. Создать специализированное пространство для реализации урочной и внеурочной деятельности обучающихся, дополнительного образования естественнонаучной направленности, проектной, исследовательской и научно – творческой деятельности в соответствии с Образовательной программой и Учебными планами ГБОУ Школа №2036.
2. Предоставить возможность обучающимся и педагогам города Москвы, а также жителям межрайона в образовательной практике использовать оборудование медицинского лабораторно – исследовательского комплекса.
3. Содействовать подготовке и повышению квалификации педагогических кадров.
4. Расширить участие в конкурсных мероприятиях различного уровня.

Медицинский лабораторно – исследовательский комплекс ГБОУ Школа №2036 - это пространство новых технологий для современного образования, создано с использованием нестандартных дизайн – решений. Это пространство, где в разное время могут проводиться учебные занятия, занятия объединений дополнительного образования, групповые и индивидуальные занятия внеурочной и проектно – исследовательской

деятельности, практикумы, мастер – классы, консультации обучающихся, педагогов и населения, лекции, выставки и конкурсные мероприятия.

Медицинский лабораторно – исследовательский комплекс ГБОУ Школа №2036 размещен в помещении площадью 120 м² на 4 этаже Школы. Рядом расположены учебные кабинеты и лаборатории по биологии, химии и информатике. Мебель в помещении многофункциональна и мобильна. Для создания благоприятного микроклимата в помещении имеются кондиционеры, панорамное остекление визуально увеличивает пространство помещения, освещение и способствует быстрому проветриванию.

Помещение разделено на 4 основные зоны:

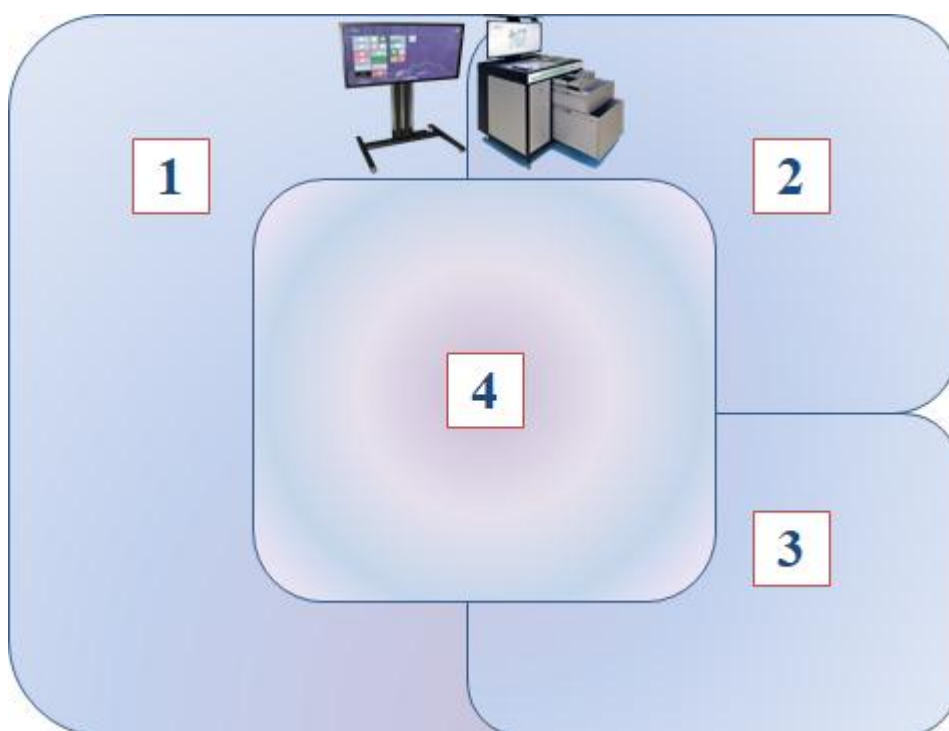


Рис. 1. Схема помещения Медицинского лабораторно – исследовательского комплекса: 1 – Зона «Естественной лаборатории»; 2 – «Зона первой помощи»; 3 – «Зона медицинских манипуляций»; 4 – «Мобильная зона».

1. **Зона «Естественной лаборатории»**, в которой создано материально-техническое и методическое обеспечение для реализации учебной, исследовательской и проектной деятельности по естественнонаучным дисциплинам (биологии, химии, естествознанию). В «Естественную лабораторию» входят:

- цифровая лаборатория по химии;
- цифровая лаборатория по физиологии;
- цифровая лаборатория по экологии;

- учебная мини – экспресс – лаборатория;
- наборы оборудования для проведения лабораторных и демонстрационных опытов по химии;
- гидропонная установка;
- стриповый иммуноферментный планшетный анализатор;
- наборы оборудования, материалов и реактивов для определения ДНК;
- микроскопы, видеокамеры и веб-камеры для работы с оптическими приборами, комплекты микропрепаратов по ботанике, анатомии, зоологии и общей биологии;
- модели скелета и органов человека;
- наборы для экспериментов по микробиологии и биохимии и др.



Оборудование зоны размещено в лабораторных шкафах и на стеллажах, обеспечивающих безопасный и легкий доступ для педагогов и обучающихся. Для проведения практических занятий по химии и биологии, приготовления реактивов зона оборудована раковиной с водопроводом и дистиллятором.



В «Естественнонаучной лаборатории» расположены учебные столы и стулья, которые трансформируются в зависимости от вида выполняемых работ. Одновременно в ней могут работать 40 чел. Зона снабжена интерактивной доской, в ней находится лабораторно – диагностический учебный комплекс «Телементор».

В «Естественнонаучной лаборатории» проводятся уроки и занятия элективных курсов по химии и биологии в медицинских классах; занятия объединений дополнительного образования по химии и биологии; занятия внеурочной деятельности по основам микробиологии; практикумы по аналитической химии и лабораторному химическому анализу; практикумы по химии и физиологии в рамках работы Школы в качестве экспертно –

консультативной площадки проекта «Медицинский класс в московской школе», выполняются проектные и исследовательские работы. Зона «Естественнонаучной лаборатории» трансформируется в лекционный зал для проведения конференций, презентаций, лекций.

В этой зоне нет статичного рабочего места учителя. Формат работы в лаборатории предполагает, что учитель является тьютором и модератором образовательного процесса, обеспечивая организацию образовательной среды для обучающихся, выступает в роли научного консультанта, оказывает ресурсную поддержку, помощь в проведении практических исследований, обеспечивает соблюдение правил техники безопасности.



«Естественнонаучная лаборатория» оснащена 16-ю планшетными компьютерами с программным обеспечением для проведения исследований и урочных и внеурочных занятий по естественнонаучным дисциплинам, занятий, мастер-классов любой предметной направленности, как с информационной поддержкой, так и

без неё. Также в школе есть в наличии ноутбуки, при использовании которых может быть дополнено оборудование лаборатории. По всему периметру зона снабжена розетками для зарядки планшетов и ноутбуков и работы с микроскопами, свободным выходом в Интернет.

В дальнейшем в этой зоне планируется установка стационарных лабораторных столов с подводом электричества и водопровода.

2. **Зона «Первой помощи»**, в которой проводятся практические и теоретические занятия по основам медицинских знаний и навыкам оказания первой помощи. В этой зоне расположены:



- медицинские кушетки;
- роботы – тренажеры;
- анатомические тренажеры;
- комплекты медицинского имущества для оказания первой помощи;
- комплекты шин, носилки.



травмах, транспортировке пострадавших.

В шкафах и на стеллажах зоны размещены имитаторы ранений и поражений, расходные материалы для оказания первой помощи. Также в свободном пространстве этой зоны возможно размещение коврик для закрепления навыков проведения сердечно-лёгочной реанимации, освобождения верхних дыхательных путей, помощи при

3. «Зона медицинских манипуляций» включает учебное



оборудование для проведения внутримышечных инъекций, внутривенных инъекций, подкожных инъекций, промывания желудка, постановки очистительной клизмы, измерения артериального давления, смены подгузника, пеленания новорожденного, взятия мазка из зева и носа. В состав оборудования входят кардиограф, учебный дефибриллятор, глюкометры, тонометры, фонендоскопы, неврологические молотки, стетоскоп, негатоскоп, манекены, фантомы и принадлежности для проведения практических работ. В зоне расположены столы для инъекций и шкафы и тумбочки с лабораторным оборудованием и расходными материалами.

оборудование для проведения внутримышечных инъекций, внутривенных инъекций, подкожных инъекций, промывания желудка, постановки очистительной клизмы, измерения артериального давления, смены подгузника, пеленания новорожденного, взятия мазка из зева и носа. В состав оборудования входят кардиограф, учебный дефибриллятор,



Теоретические и практические занятия по основам первой помощи и медицинским манипуляциям проводятся с использованием видеокурсов лабораторно – диагностического комплекса «Телементор».

В «Зоне Первой помощи» и «Зоне медицинских манипуляций» проводятся практические занятия по ОБЖ; занятия объединений дополнительного образования «Юный медик», «Школа первой помощи», «Шаг в медицину»; консультации и обучение педагогов оказанию первой помощи; занятия по подготовке обучающихся города и Школы к городскому соревнованию «Первая помощь»; подготовка к Предпрофессиональному экзамену медицинской направленности, практикумы в рамках работы экспертно – консультативной площадки проекта «Медицинский класс в московской школе».



4. «Мобильная зона»

расположена в центральной части помещения, предназначена для проведения лекций, мастер – классов, выставок, экскурсий и других массовых мероприятий.

Пространство данной зоны позволяет расширить границы и трансформировать зоны №1-3, тем самым увеличить количество участников мероприятий. В «Мобильной зоне» располагается дополнительная мебель (столы, стулья и др.), оборудование для проведения медицинских манипуляций. В этой зоне проводится отработка навыков оказания первой помощи, соревнования.

Пространство помещения Медицинского лабораторно – исследовательского комплекса позволяет одновременно проводить практические занятия малых групп разных объединений, а близость учебных кабинетов химии, биологии и информатики – сочетать практические и теоретические занятия. Так, например, еженедельно совместно в разных зонах лаборатории проводятся лабораторный химический анализ и практикумы по оказанию первой помощи и постановке инъекций. Материально – техническая база лаборатории, размещенная в одном помещении, позволяет одновременно выполнять индивидуальные проектные

и исследовательские работы по разным направлениям. Так, в расписании работы лаборатории выделено время для выполнения индивидуальных проектных работ, ежемесячно с руководителями проектов согласуется график работы с оборудованием лаборатории.

Таким образом, дизайн и организационная структура Медицинского лабораторного комплекса ГБОУ Школа №2036 способствуют успешной реализации практической, проектной и исследовательской урочной и внеурочной деятельности, программ дополнительного образования естественнонаучной направленности, привлечению обучающихся к предпрофессиональной деятельности медицинской направленности, содействует развитию профессиональных умений педагогов по оказанию первой помощи и использованию высокотехнологичного оборудования.