



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО образования

Автор-составитель: Моторин В.В. – директор ГККП «Дворец школьников им. М.Утемисова» акимата г.Астаны

Аннотация

В Методических рекомендациях **«Аспекты развития организации дополнительного образования»** представлены эффективные направления деятельности на основе положительного опыта (2020-2022 гг.) с учетом конкретных условий и особенностей деятельности. Методические рекомендации ориентированы для практического применения руководителями организаций дополнительного образования.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение	4
I. Структура деятельности организации дополнительного образования	6
II. Содержательные аспекты деятельности организации дополнительного образования	10
III. Стратегия развития «Фокус устремленности»	14
IV. Создание Центра робототехники	23
V. Кабинет искусства	39
VI. Кабинет шахмат, тогыз кумалак	43
VII. Кабинет домбры	45
VIII. Кабинет лингвистики	47
IX. Кабинет методической работы	49
X. Экостанция	51
XI. ПРОГРАММА «Развитие научно-технического творчества детей через создание технопарка»	58
Использованные источники	79

Введение

На сегодняшний день деятельность организации дополнительного образования детей направлена на создание условий для творческого развития личности детей и подростков, удовлетворение их социокультурных и образовательных потребностей, адаптации их в быстроменяющемся обществе, приобщение к его культурным и духовным ценностям.

Современный подход к реализации дополнительного образования, повышение качества образовательных услуг, пропаганда достижений и опыта неразрывно связан с использованием эффективного менеджмента.

Аспекты развития организации дополнительного образования детей в Республике Казахстан реализуются на основании законодательных и нормативных правовых актов:

- ✓ Закон Республики Казахстан «Об образовании»;
- ✓ Приказ Министра просвещения РК «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций дошкольного, начального, основного среднего, общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, специализированных, специальных, организациях образования для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, организациях дополнительного образования для детей и взрослых» от 31 августа 2022 года № 385;
- ✓ Локальные акты, регламентирующие отдельные стороны деятельности, годовой план, штатное расписание.

Методические рекомендации «**Аспекты развития организации дополнительного образования**» определяют содержание, виды деятельности, ожидаемые результаты, необходимый объем перспективного развития.

Актуальность Методических рекомендаций заключается в востребованности эффективного применения менеджмента (управленческого воздействия), направленных на повышение конкурентоспособности организации дополнительного образования

Новизна Методических рекомендаций в систематизации перспективных форм деятельности для улучшения качества предоставляемых услуг в сфере дополнительного образования.

Цель Методических рекомендаций: оказать практическую помощь руководителям для совершенствования деятельности организации дополнительного образования.

Задачи Методических рекомендаций:

- ✓ Обосновать аспекты деятельности организации образования.
- ✓ Описать виды деятельности организации образования.
- ✓ Раскрыть опыт работы.

Педагогическая обоснованность построения материала: в методических рекомендациях акцент делается не столько на последовательность осуществляемых действий, сколько на раскрытие аспектов улучшения деятельности организации дополнительного образования, выработанных на основе положительного опыта с учетом конкретных условий и особенностей деятельности.

Ориентация на компетенции руководителя требует не только изменения содержания предоставляемых услуг, но и методов и форм организации образовательного процесса, активизацию деятельности организации образования к реальной жизни и поисков путей решения.

Одними из ведущих компетенций педагогического руководителя являются компетенции в области обеспечения информационной основы деятельности и организации образовательного процесса, предъявляемые определенные требования к содержанию и структуре организации дополнительного образования.

Основополагающие дидактические принципы Методических рекомендаций

- ✓ принцип доступности, позволяющий отобрать доступный материал, способствующий практическому применению;
- ✓ принцип системного анализа реализуется в своевременном мониторинге востребованности направлений деятельности организации образования;
- ✓ принцип творчества предполагает раскрытие направлений деятельности организации образования для создания ситуации успеха обучающихся и педагогов в образовательном процессе.

I. Структура деятельности организации дополнительного образования

Аспекты деятельности организации дополнительного образования: реализация образовательных программ дополнительного образования для всестороннего удовлетворения образовательных и культурных потребностей детей, подростков и молодежи, сохранение и укрепление здоровья, их физического, интеллектуального, творческого и нравственного потенциала детей и юношества с 5 до 18 лет.

Организация образовательного процесса в соответствии с Уставом организации образования.

Образовательную деятельность в организации осуществляется на основе образовательных программ дополнительного образования детей **по направленностям:**

- ✓ Художественное направление.
- ✓ Этнокультурное направление.
- ✓ Спортивное направление.
- ✓ Современные технологии в искусстве.
- ✓ Лингвистическое направление.
- ✓ Декоративно-прикладное и изобразительное творчество.
- ✓ Интеллектуальное-познавательное направление.
- ✓ Формирование здорового образа жизни.

Цель организации дополнительного образования

Создание условий для повышения качества дополнительного образования, расширение сферы предоставляемых услуг.

Программные цели

- 1) Повысить качество дополнительного образования, отвечающее современным требованиям к условиям осуществления образовательного процесса в ходе осуществления модернизации материально-технического оснащения.
- 2) Развивать научно-техническое творчество детей через создание современных инфраструктур.
- 3) Повышать квалификацию педагогических кадров для работы в современных условиях.
- 4) Совершенствовать систему материальных и моральных стимулов поддержки педагогов.
- 5) Повышать качество и эффективность услуг..
- 6) Привлекать финансовые средства для развития инфраструктуры организации образования.
- 7) Повышение статуса и конкурентоспособности организации в сфере дополнительного образования.

Направления деятельности организации дополнительного образования:

- ✓ Кадровое обеспечение.
- ✓ Материально-техническое обеспечение.
- ✓ Менеджмент.
- ✓ Учебная работа.
- ✓ Научно-методическая работа.
- ✓ Воспитательная работа.

Пути достижения поставленных целей организации дополнительного образования ориентирована на

- 1) Повышение кадрового потенциала.
- 2) Развитие материально-технической базы.
- 3) Оптимизация образовательного процесса.
- 4) Создание образовательного пространства:
детский сад – организация дополнительного образования – школа.
- 5) Система взаимодействия и сотрудничества с семьей и социумом.
- 6) Прозрачность деятельности организации образования.
- 7) Оценка социально-экономической эффективности деятельности.
- 8) Ожидаемые результаты.

Ожидаемые конечные результаты

- 1) Повышение качества дополнительного образования обучающихся.
- 2) Удовлетворение запросов всех участников образовательного процесса.
- 3) Повышение уровня профессиональной компетентности педагогов.
- 4) Расширение диапазона мероприятий для раскрытия, развития и реализации творческих способностей обучающихся.
- 5) Увеличение числа обучающихся, реализовавших свои способности.

Аспекты управления организации дополнительного образования

Информационно-аналитическая	Формирование банка данных о собственном педагогическом опыте, научно-методических материалов о состоянии работы в организации образования.
Мотивационно-целевая	Определение целей совместно с педсоветом по деятельности коллектива.
Планово-прогностическая	Прогнозирование деятельности коллектива, планирование организации и содержания деятельности коллектива.

Организационно-исполнительская	Организация освоения образовательных программ, обобщение опыта, осуществление повышения квалификации педагогов.
Контрольно-оценочная	Оценка состояний всех направлений образовательного процесса.
Результативно-коррекционная	Обеспечение поддержания системы образовательного процесса, устранение нежелательных отклонений в работе

Аспекты использования современных образовательных технологий для освоения образовательных программ дополнительного образования:

- ✓ корректировка образовательных программ и индивидуальных планов;
- ✓ определение вида учебной работы с учетом наличия информационных коммуникационных ресурсов обучающихся;
- ✓ структуризация учебных материалов с применением ссылок на веб-сайты, электронные библиотеки и другие;
- ✓ разработка индивидуальных заданий для дистанционной и онлайн работы с учетом интересов детей;
- ✓ индивидуальные консультации для обучающихся, в том числе для детей с особыми образовательными потребностями;
- ✓ контроль выполнения заданий;
- ✓ использование интернет ресурсов: электронная почта, WhatsApp-чаты, Telegram-каналы, Facebook., Instagram, Ютуб канал;
- ✓ интерактивное взаимодействие на электронных ресурсах между педагогами и обучающимися с применением оптимальных и разнообразных видов работ (видеозанятия, самостоятельная работа, дистанционные конкурсы, чат-занятия, виртуальные посещения музеев, театров, выставок, телеконференций и др.), доступных информационно-коммуникационных технологий;
- ✓ офлайн и онлайн-занятия в соответствии с индивидуальным графиком обучения, контроль за самостоятельной работой;
- ✓ формирование базы учебных материалов «Обучающие контенты», в том числе электронные образовательные ресурсы;
- ✓ разработка авторских программ дополнительного образования.

Основные аспекты системы дополнительного образования

Социально-адаптационная	Оказание социальной защиты обучающимся: предоставление бесплатных дополнительных образовательных услуг.
Личностно-образующая	Учет индивидуальных интересов и склонностей обучающихся для саморазвития.

Психолого-терапевтическая	Обеспечение ситуации успеха обучающимся вне зависимости от его способностей усвоения образовательного стандарта.
Профилактическая	Обеспечение детей различными видами деятельности.
Учебно-информационная	Расширение кругозора обучающихся путём погружения в деятельность.
Непрерывного образования	Удовлетворение потребности в творческом восприятии мира и себя в этом мире.

II. Содержательные аспекты деятельности организации дополнительного образования

Цель деятельности организации дополнительного образования: создание и реализация инновационной системы дополнительного образования, обеспечивающей успешную социализацию детей и молодежи.

Задачи деятельности организации дополнительного образования:

- ✓ Социально-педагогическая поддержка успешной социализации детей и молодежи.
- ✓ Профессиональное самоопределение и конструктивное саморазвитие детей и молодежи.
- ✓ Развитие взаимодействия организации дополнительного образования с организациями культуры, спорта, молодежной деятельности, и бизнес сообществ.
- ✓ Совершенствование профессионального мастерства педагогических и управленческих кадров системы дополнительного образования, специалистов из других сфер и практиков из реального сектора экономики, не имеющих педагогического образования.



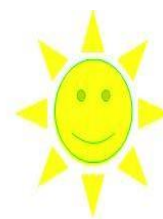
Приоритетные направления дополнительного образования:

- ✓ ТЕХНИЧЕСКИЕ
- ✓ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ
- ✓ ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ
- ✓ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫЕ
- ✓ ТУРИСТСКО -КРАЕВЕДЧЕСКИЕ
- ✓ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ

Массовая работа нацелена на

- ✓ повышение мотивации детей, раскрытие и развитие способностей и талантов,
- ✓ раннюю профориентацию.

Один из видов МАССОВОЙ РАБОТЫ



- ◆ Единая информационно - конкурсная платформа олимпиад, интеллектуальных и творческих конкурсов, мероприятий
- ◆ Оператор - Региональный модельный центр дополнительного образования.
- ◆ Информационный ресурс для детей, родителей, педагогов и организаторов.
- ◆ Информация о мероприятии в своем учреждении, городе, районе и в республике.
- ◆ Ожидаемый результат:
 - развитие интеллектуальных и творческих способностей,
 - развитие способностей к занятиям физической культурой и спортом,
 - развитие интереса к научной (научно-исследовательской), творческой, физкультурно-спортивной деятельности,
 - пропаганда научных знаний, творческих и спортивных достижений.

ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ перспективных аспектов деятельности организации дополнительного образования

- ✓ Модернизации материально-технической базы организации дополнительного образования
- ✓ Создание сети детских технопарков.
- ✓ Обеспечение доступности дополнительного образования детям, в том числе в сельской местности, путем создания современных условий для

освоения обучающимися базовых навыков и умений, повышения их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс, в том числе освоения онлайн модульных курсов.

- ✓ Обеспечение взаимодействия в сетевой форме общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, профессиональных образовательных организаций, промышленных предприятий.
- ✓ Обеспечение доступности дополнительного образования обучающимся с **инвалидностью**, в том числе с использованием **дистанционных технологий**.

Аспекты содержания образовательного процесса организации дополнительного образования

- ✓ Развитие социально-значимых направлений: военно-патриотическое, спортивно-техническое, туристско-краеведческое, экологобиологическое, физкультурно-оздоровительное.
- ✓ Вовлечение обучающихся в творческую деятельность, в **проектную, научно-исследовательскую, поисковую работу**, в реализацию программ по сохранению национальной культуры, исторического наследия.
- ✓ Развитие информационных и коммуникационных технологий в системе дополнительного образования.
- ✓ Эффективное использование потенциала системы дополнительного образования детей для **профорientационной работы и предпрофессиональной подготовки обучающихся** с учётом социально-значимых направлений деятельности.

Актуальные вопросы организации деятельности дополнительного образования



СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ системы дополнительного образования

- **Наличие центров** дополнительного образования, **разрабатывающих и внедряющих** современные проекты в сфере образования и воспитания.
- **Наличие** у населения **доверия** к системе дополнительного образования.
- Развитая **национальная и этнокультурная** составляющая системы дополнительного образования.
- Развитие **новых форм** дополнительного образования.
- **Взаимодействие бизнес сообществ** в вопросах дополнительного образования.

Актуальные вопросы организации деятельности дополнительного образования



СЛАБЫЕ СТОРОНЫ системы дополнительного образования

- **Отдаленность** инфраструктур дополнительного образования.
- **Отсутствие эффективной системы переподготовки кадров** в области дополнительного образования.
- **Неразвитость стимулирующих форм оплаты труда педагогов** дополнительного образования.
- **Несовершенство нормативно-правового сопровождения** системы дополнительного образования.
- **Отток кадров из учреждений дополнительного образования в школы** (в связи со значительной разницей в заработной плате по сравнению учительским корпусом) и в частную структуру.

III. Стратегия развития «Фокус устремленности»

Управление образования г.Нур-Султан

Стратегия развития Дворца школьников им. М.Утемисова «Фокус устремленности»



им. М.Утемисова
акимата г.Нур-Султан

г.Нур-Султан - 2021

Информационная карта

Структурные подразделения
Community center – 2
Филиалы – 13
Этнокультурные центры - 12

Обучается - 6545
На бюджетной основе - 5287
На коммерческой основе - 1258

Работает 91 детское объединение, реализуется 128 дополнительных общеобразовательных программ



2020

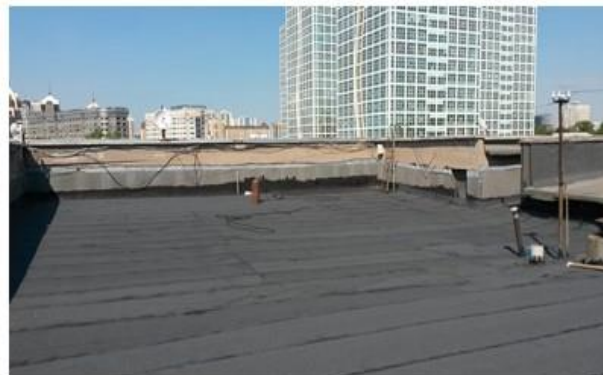


Текущий ремонт

Спортивный зал



Кровля



Плавательный бассейн



2020



Проектные действия и результаты

Модернизация учебных кабинетов на III этаже

Мастерская прикладного творчества



Кабинет шахмат и тоғызқұмалақ



Кабинет лингвистики



2020



Проектные действия и результаты

Модернизация учебных кабинетов на III этаже

Кабинет 3D анимации и видеографии



Кабинет социального творчества



Кабинет Домбры



2021



дальнейшая поэтапная модернизация

Оснащение центра робототехники

Для младшей возрастной категории



Для старшей возрастной категории



Дворец – территория комфортности и эстетической привлекательности

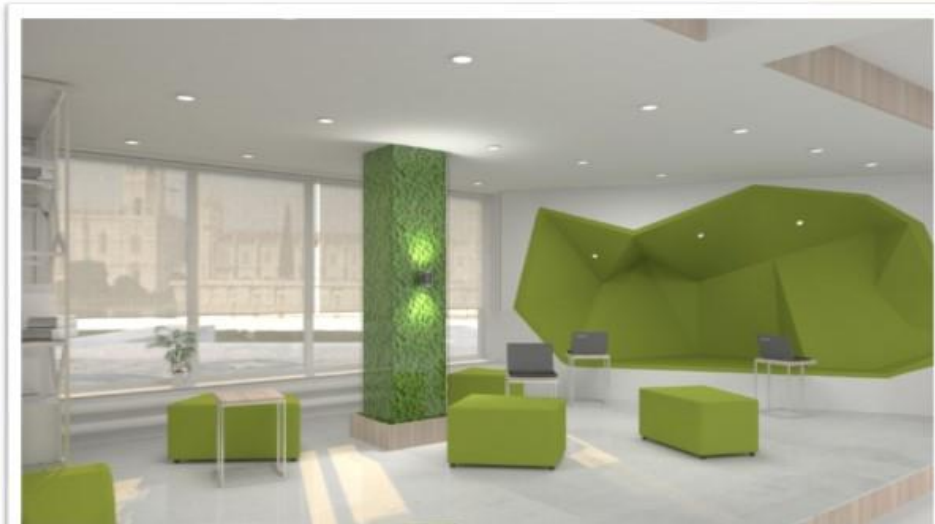
НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

создание качественной материально-технической базы и пространственно-предметной среды, обладающей необходимым количеством ресурсов для реализации планов развития.

Проектные действия	Предполагаемый результат	Средняя стоимость
Дальнейшая модернизация и материально-техническое оснащение 6 учебных кабинетов на 3 этаже /хореография, вокал, театральная студия и др./	Предоставление всем участникам образовательного процесса комфортной среды для организации учебно-воспитательного процесса	
Реконструкция концертного зала	Наличие современного концертного зала на 240 посадочных мест, оснащение его современной театрально-концертной техникой и оборудованием	
Ремонт потолочного покрытия и установка подъемника для детей с ООП в плавательном бассейне	Создание комфортных условий для детей, посещающих один из самых популярных кружков	
Всего на модернизацию		

Дворец – территория комфорта и эстетической привлекательности

Изменение дизайна входной группы и холла II этажа –



Обеспечение комфорта и эстетики,
создание зон ожидания для родителей и
посетителей

Зоны коворкинга для публичных,
коммуникативных, выставочных, театрально-
зрительных и других мероприятий



Цель: создание современной образовательной инфраструктуры для обеспечения качества, доступности и конкурентноспособности Дворца

Оценка актуального состояния внутреннего потенциала SWOT-анализ

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Богатая история, наработанные технологии обучения и воспитания	1. Недостаточный спектр программ для детей старшего школьного возраста
2. Равные стартовые возможности для детей с разным уровнем развития, разными образовательными потребностями.	2. Слабое материально-техническое оснащение учебных кабинетов и их малое количество в основном здании
3. Позитивный опыт работы по актуальным проблемам образовательно-воспитательного процесса (по патриотическому воспитанию, организации системы работы с одаренными детьми, организации культурно-массовых и спортивных мероприятий и т.д.).	3. Образовательное пространство Дворца нуждается в дальнейшей модернизации (в т.ч. необходимо дальнейшее формирование развивающей предметно-пространственной среды, которая удовлетворяла бы таким требованиям, как вариативность, полифункциональность, трансформируемость, насыщенность, доступность, безопасность, поскольку ребенку необходимо пространство для научного творчества и фантазий, для игровой и физической активности, для получения позитивного разнообразного личного опыта)
4. Положительный имидж Дворца и опыт организации социального партнерства на международном уровне	
5. Высокий инновационный потенциал педагогического коллектива	

IV. Создание Центра робототехники

Миссия



KOZMO.SPACE
Білім беру кеңістіктерін жаңғырту
модернизация образовательного пространства

Концепт Центра робототехники разработан с учетом всех нюансов и потребностей современного поколения, благодаря которому мы повышаем у учащихся интерес к данной тематике и уровень вовлеченности в процесс обучения.

Основной целью было создание универсального рабочего пространства, где каждая деталь имеет значение и практичность.

**Смоделировано два варианта пространства:
для младшей и старшей категорий возрастной группы.**





KOZMO.SPACE
білім беру кеңістіктерін жаңғырту
модернизация образовательных пространств

**Создание Центра робототехники
во дворце школьников имени М.Утемисова,
г.Нур-Султан**

Центр робототехники (младшей категории)



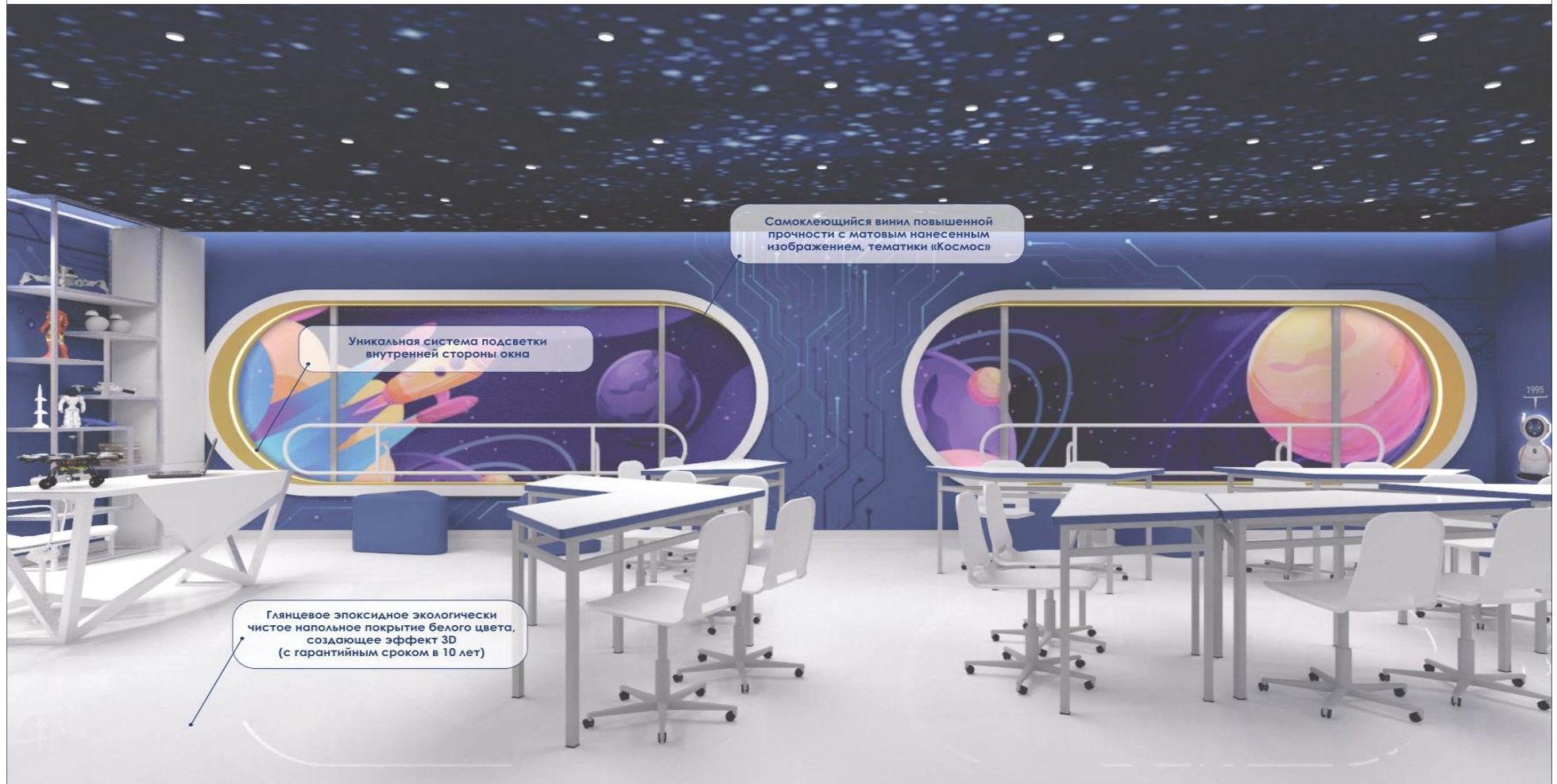
Данное пространство представляет собой космический корабль, в иллюминаторе которого виден открытый космос, стилизованный под мультипликационное изображение



Центр робототехники (младшей категории)



Центр робототехники (младшей категории)



KOZMO.SPACE
КОСМОС ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И РОБОТОТЕХНИКА

Центр робототехники (младшей категории)



Посадочные места (рабочие столы и стулья) подобраны с учетом тематики данного пространства



Центр робототехники (младшей категории)



KOZMO.SPACE
Space Design & Development Technology
www.kozmo.space

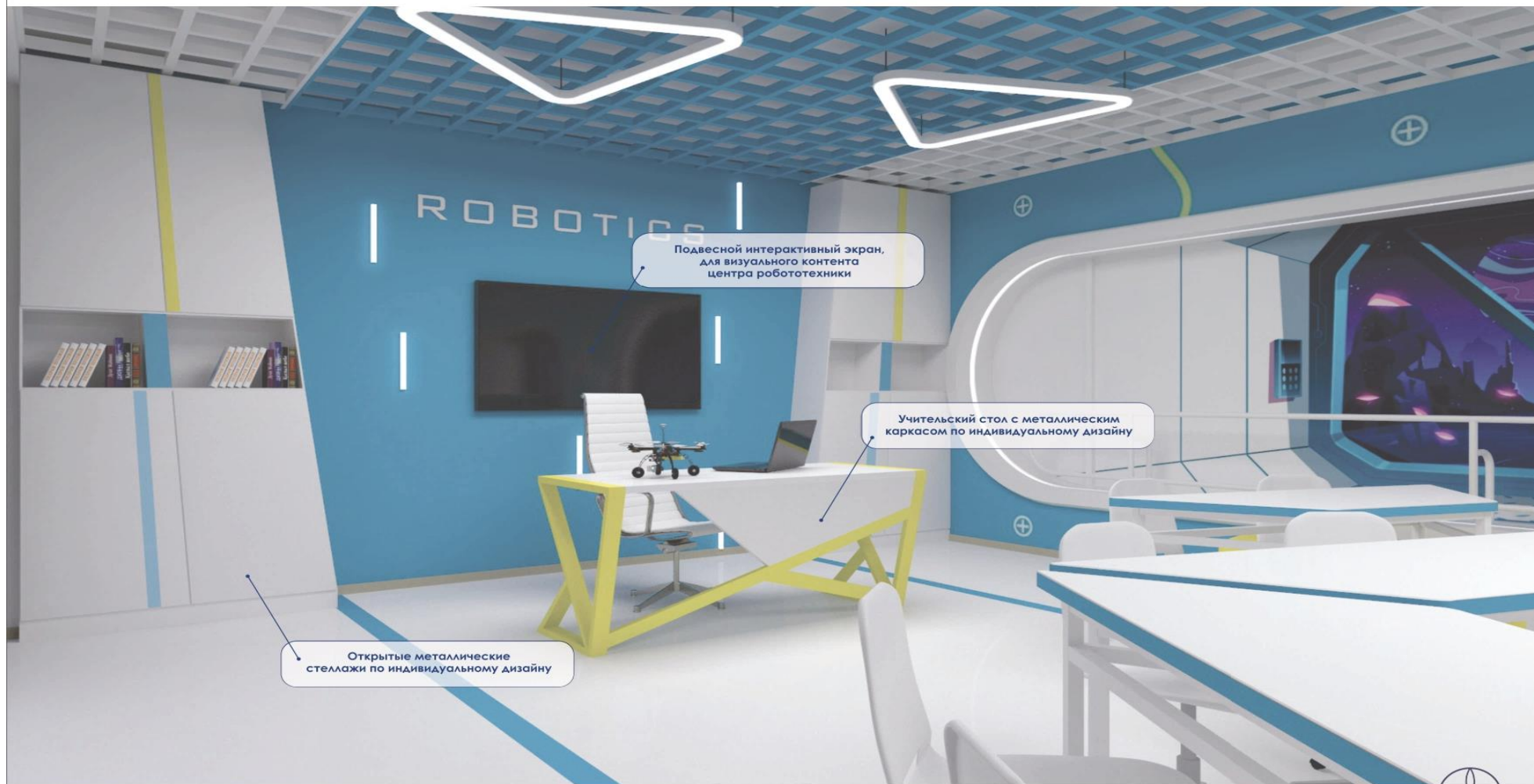
Центр робототехники (младшей категории)



Потолок представляется в виде открытого космоса с видом на звездное небо



Центр робототехники (старшей категории)



Подвесной интерактивный экран,
для визуального контента
центра робототехники

Учительский стол с металлическим
каркасом по индивидуальному дизайну

Открытые металлические
стеллажи по индивидуальному дизайну



KOZMO.SPACE
КОЗМО СПЕЙС



Данное пространство представляет собой голову робота, глазами которого мы смотрим на пространство космического корабля





Представленная 2Д инфографика в виде визуальной эволюции роботов мира

Центр робототехники (старшей категории)



KOZMO.SPACE

Москва, Россия, тел. +7 (495) 330-00-00

www.kozmo.space.ru

Центр робототехники (старшей категории)



Посадочные места (рабочие столы и стулья) подобраны с учетом тематики данного пространства



KOZMO.SPACE
КОСМОС.ПРОСТРАНСТВО
МЕДИЦИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ АКАДЕМИЯ СПОРТА И ФИЗИЧЕСКОГО ВОССТАНАВЛЕНИЯ

Центр робототехники (старшей категории)



Подвесной потолок с уникальной системой освещения

Глянцевое эпоксидное экологически чистое напольное покрытие белого цвета, создающее эффект 3D (с гарантийным сроком в 10 лет)



KOZMO.SPACE
КОСМОС ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И КОСМОСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

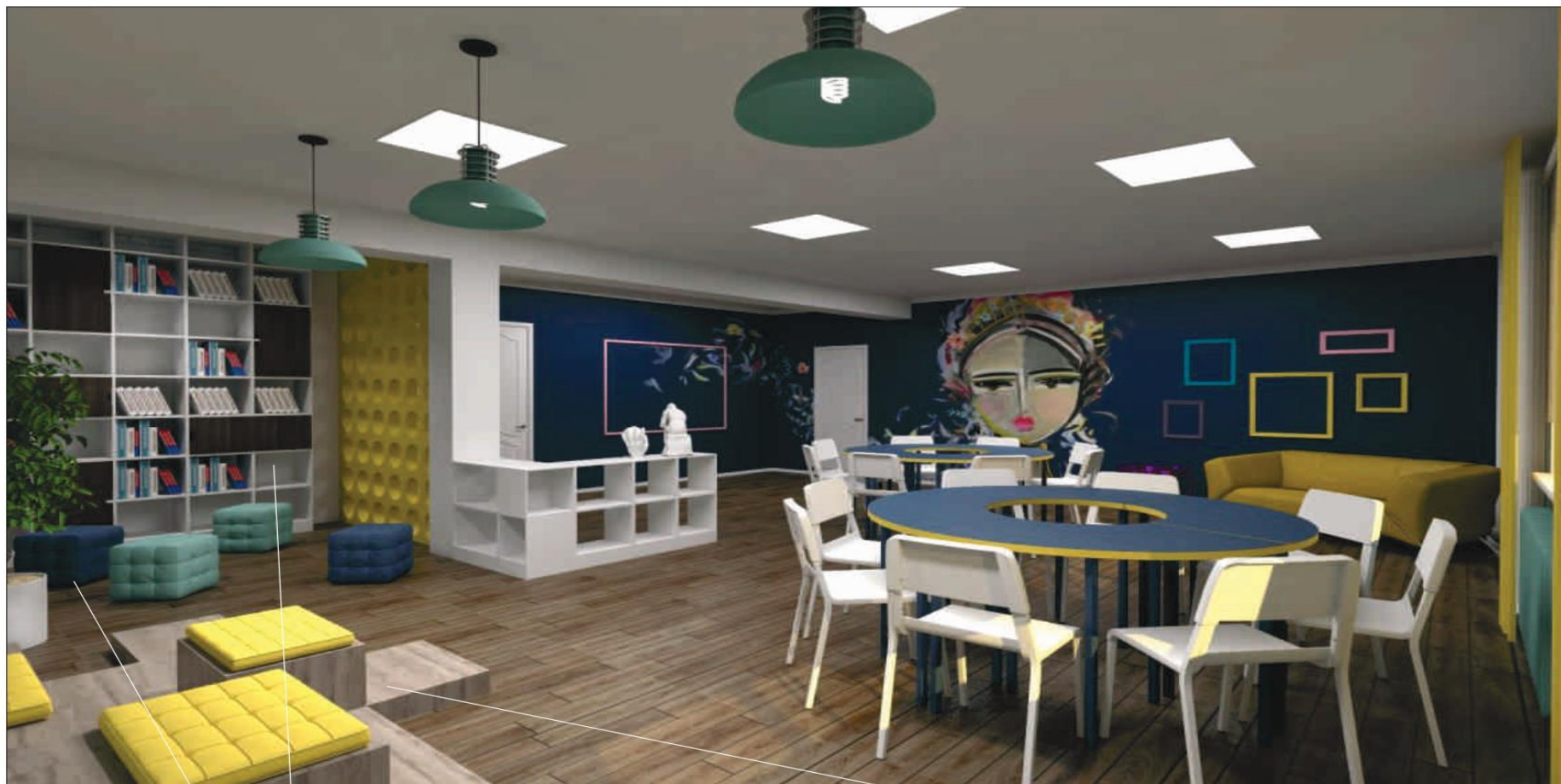
Центр робототехники (старшей категории)



Каждая деталь пространства выполнена в стилистике внутренних элементов робота



V. Кабинет искусства



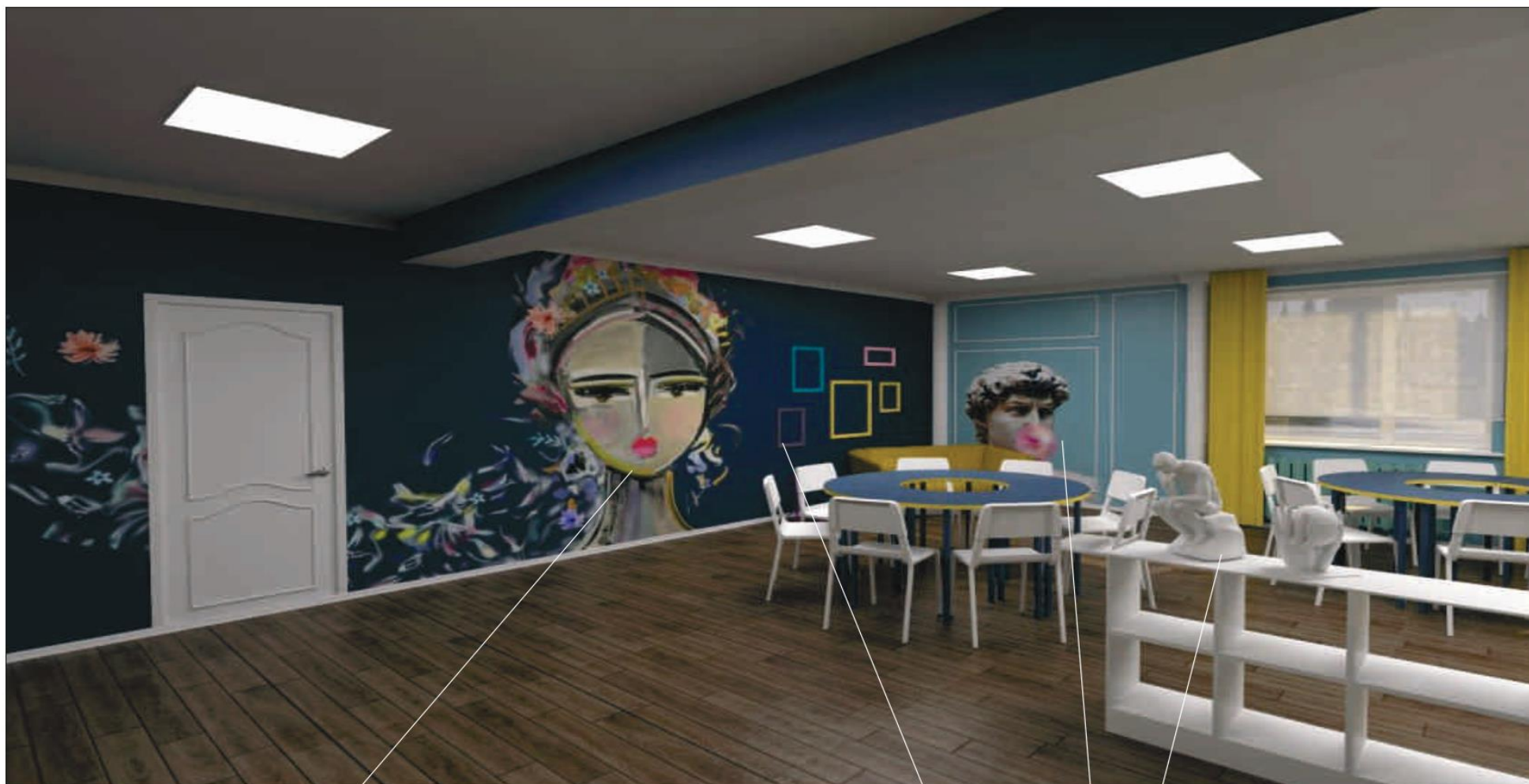
Имеется зона хранения, с учетом большого количества полок и шкафов
Мягкие пуфики в темно-синем цвете и цвете тиффани (4 шт)

Имеется амфитеатр рассчитанный на 15 посадочных мест



В данном дизайне используются модульные столы (8 шт), которые позволяют с легкостью менять формы и расположения, как для одного человека, так и групповых занятий.

Имеется декоративная перегородка, дизайн которой выполнен с современным стиле, не перегружающий пространство. Одна из стен покрыта грифельным покрытием, что позволяет пользоваться ей как полноценной доской для рисования мелом.



Художественная роспись с изображением известной художницы 40-х годов, Фриды Кало (основной фон черничный), а так же изображение головы Давида выполнено в арт-стиле (основной цвет тиффани)

Предусмотрена центральная полочка для демонстрации различных композиций и дальнейшей работы художников. На стене имеются декоративные рамы разных цветов.



Описание:

Данный дизайн был выполнен в стиле авангард, с использованием яркого цветового решения.

Материалы отделки: интерьерная краска, сочетающая в себе художественную роспись и инфографику.

На потолке использованы классические квадратные светильники, а так же были подобраны дизайнерские лампы цвета тиффани (3 шт).

Напольное покрытие: паркет, темного цвета (с характерной фактурой дуба).

Мебель выполнена как в классическо белом цвете, так и в ярких тонах повторяющие света стен. Белые стулья (16 шт), текстиль, в нашем случае шторы, имеет желтый оттенок, повторяющийся с некоторых элементах нашего дизайна.

Основная идея заключается в создании арт пространства, позволяющая комфортно чувствовать себя как ребенка, так и взрослого, а так же универсального помещения для различных видов деятельности: уроков рисования, лепки и т.д

VI. Кабинет шахмат, тогыз кумалак



Описание:

Вторая часть данного кабинета, является зона национальной казахской игры: Тогыз кумалак.

Материалы отделки: декоративная штукатурка с эффектом рваного бетона (серого цвета)

Потолок и молдинги окрашены в белый цвет.

Напольное покрытие: плитка с эффектом белого мрамора.

Мебель выполнена из дерева (светлого цвета) и имеет металлические кованые ножки. На столах предусмотрена деревянная столешница с резными выступами для классической игры в тогыз кумалак. (3шт), деревянные стулья (6шт), стеллажи (2шт)

Центром композиции является большая интерьерная абстрактная картина с национальными мотивами. На окнах имеется ролл-штора (в песочном цвете)

Основная идея заключается в создании пространства для игры в «Тогыз кумалак» и казахским колоритом



Описание:

Дизайн данного кабинета выполнен в стиле неоклассика и лофт, это кабинет 2 в 1.

Материалы отделки: интерьерная краска, а именно белые стены с окрашенными молдингами в коричнево - шоколадный цвет

На потолке использованы белые «винтажные» люстры (3 шт) .

Напольное покрытие: паркет, светлого оттенка (выложенный в технике елочка)

Мебель выполнена в ярких тонах, а именно темно-синем (6шт) и желтом (2 шт), столы выполнены с классическом варианте на одной металлической ножке,

с белой столешницей в центре которой находится шахматная доска (4 шт). Так же на дальней стене предусмотрены интерьерные картины,

с изображением мировых шахматистов . Текстильные элементы: легкая белая тюль, а так же тяжелые шторы (в темно-синем и желтом варианте.

Центром композиции является Дизайнерская шахматная разно-уровневая доска (1шт)

Основная идея заключается в создании пространства для игры в «Шахматы» с яркими современными элементами

VII. Кабинет домбры



На окнах располагаются подвесные экспозиции домбры, короб которого выполнен из акрила, деревянная подставка ЛДСП (2шт)

На радиаторах имеются деревянные решетки, а на стене предусмотрены декоративные элементы «кереге».

На стене имеется художественная роспись.

Текстиль, а именно шторы выполнены из велюра, бордового цвета.

В дизайне имеются посадочные места, а именно: металлический стул с подставкой для письма (6шт) и пюпитр на металлической ножке для нот (6шт)

На окнах находятся тканевые ролл шторы с напечатанным казахским узором нежно бежевого цвета.



Описание:

Данный дизайн был выполнен в этническом стиле.

Материалы отделки: интерьерная краска в различных теплых оттенках коричневого.

На потолке использованы классические квадратные светильники.

Напольное покрытие: ламинат, светлого цвета, имеется небольшой подиум с искусственным газоном.

Мебель выполнена в натуральном цвете светлого дерева (ЛДСП), на шкафу присутствуют декоративные металлические элементы в виде казахских узоров.

(2750*1000мм), так же есть тканевые пуфики серого цвета (3шт)

Имеется декоративный сундук, для хранения. (1000*500*500 мм)

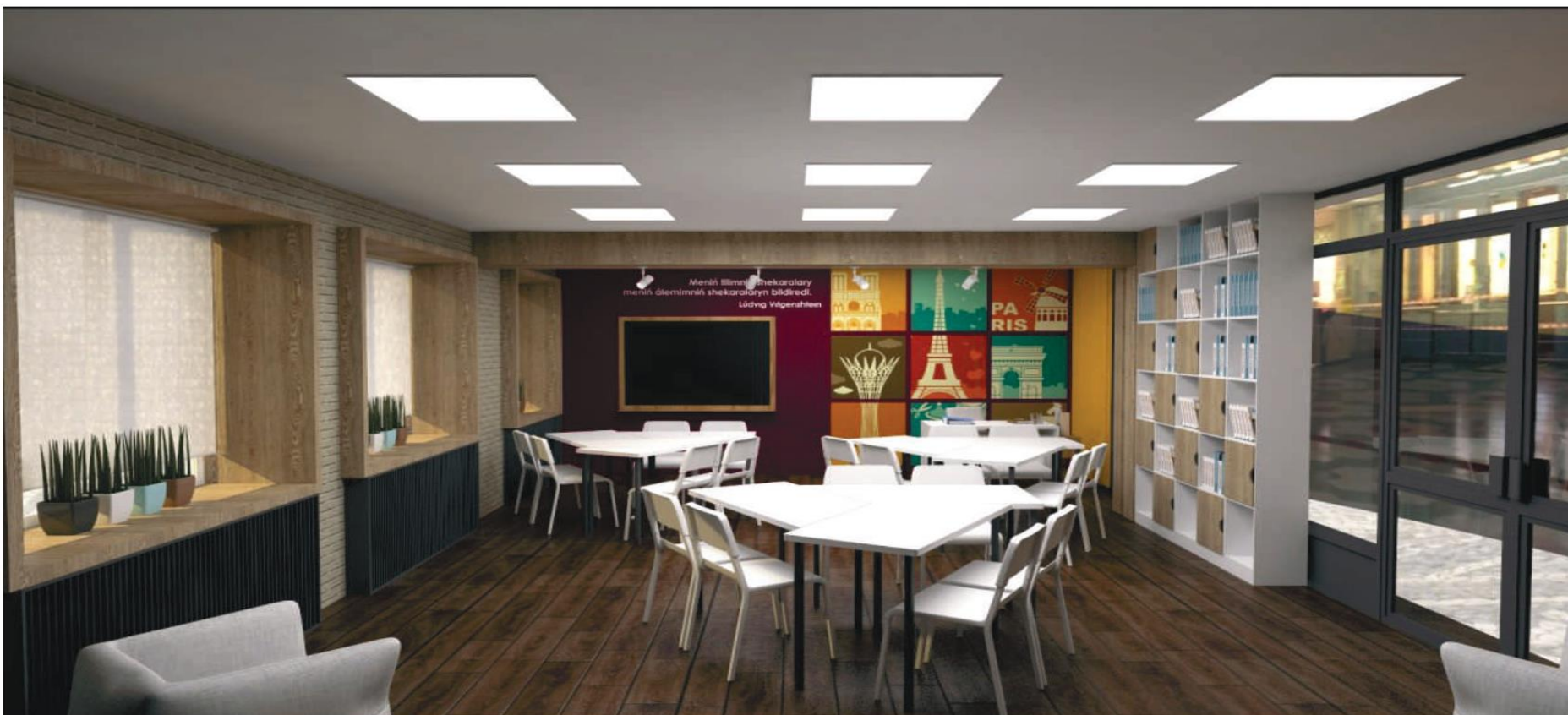
Центром композиции являются интерьерные картины с изображением знаменитых казахских домбристов.

Основная идея заключается в создании кабинета домбры, в казахском национальном колорите.

VIII. Кабинет лингвистики



На окнах имеется деревянная рама, радиаторы закрыты серыми деревянными решетками.
На одной из стен располагается деревянная карта мира, на дистанционном креплении, стена которой полностью покрыта черным грифельным покрытием.
Колонна обшита декоративными деревянными панелями, на которых находится белые прожектора (4шт).



Описание:

Данный дизайн был выполнен в стиле модерн.

Материалы отделки: декоративные кирпичные панели, интерьерная краска, художественная роспись.

На потолке использованы классические квадратные светильники.

Напольное покрытие: ламинат, темного цвета (с фактурой и цветом дуба)

Мебель выполнена как в классическо белом цвете. Столы модульные, выполнены из ЛДСП (9шт), учительский стол с тумбой цвета дерева (1шт),

стулья белый пластик (18шт), учительское металлическое белое кресло (1шт), белый шкаф из ЛДСП с деревянными дверцами.

Текстиль, в нашем случае шторы, имеет желтый цвет, а так же использованы ролл шторы пропускающие свет на 50%.

На одной из стен находится грифельная доска с деревянной рамой.

Основная идея заключается в создании рабочего многофункционального кабинет, для провидения как учебных так и творческих мероприятий.

IX. Кабинет методической работы



Имеется декоративная деревянная перегородка, разделяющая рабочую зону и зону отдыха.
Текстиль данного кабинета: на одном из окон висит полупрозрачная белая тюль с плотными шторами зеленого цвета. На другом окне висят ролл-шторы, пропускающие свет на 50%.

На дальней стене предусмотрены лоски: пробковая (1шт) и магнитно маркерная (1шт)



Описание:

Данный дизайн был выполнен в минималистическом стиле.

Материалы отделки: интерьерная краска зеленого и бежевого цвета, обшита декоративными деревянными панелями

На потолке использованы классические квадратные светильники.

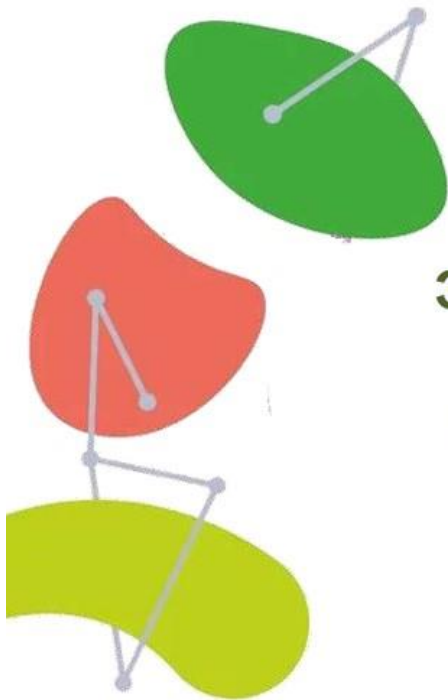
Напольное покрытие: ламинат, светлого цвета, имеется ковер коричневого цвета.

Мебель выполнена: большой белый стол для конференций с зеленым обрамлением (1шт), металлические белые стулья (16 шт), рабочие столы в стиле лофт деревянной столешницей и металлическими черными ножками (5шт), рабочие кресла на колесиках бежевого цвета (5шт), деревянные настенные полки без дверок(7шт), мягкий угловой диван (1шт), мягкие пуфика зеленого и бежевого цвета (2шт), большой белый шкаф с зеркалом (1шт), настенная деревянная вешалка (1шт), белая напольная полка для кулера (1шт), журнальный белый столик с деревянными ножками (1шт).

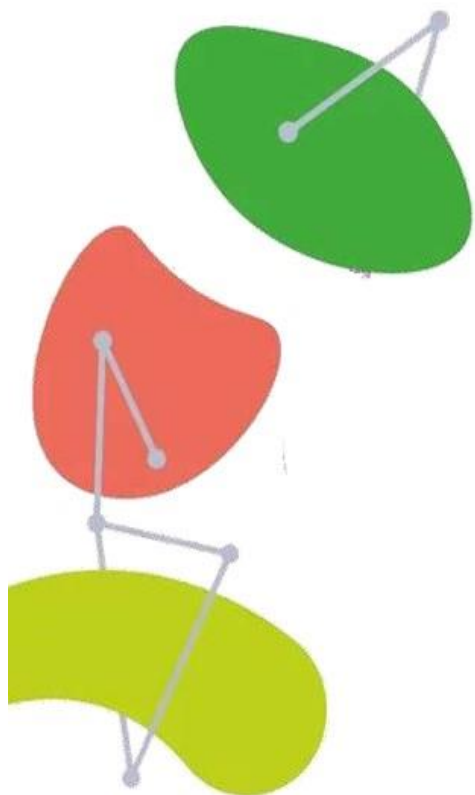
Основная идея заключается в создании пространства методического кабинета, для проведения встреч, переговоров и место отдыха.

Х. Экостанция

КОНЦЕПЦИЯ ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА



Экостанция – как ресурсный методический центр и инновационная площадка координации развития приоритетных направлений биологии, экологии, природопользования и охраны окружающей среды в системе дополнительного образования



ЦЕЛЬ ЭКОСТАНЦИИ–

создание практико-ориентированной среды по реализации дополнительных общеразвивающих программ естественнонаучной направленности

ЗАДАЧИ ЭКОСТАНЦИИ –

- формирование у обучающихся естественнонаучной компетенции по приоритетным направлениям биологии, экологии, природопользования и охраны окружающей среды;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном и духовно-нравственном развитии;
- обеспечение условий для исследовательской и проектной деятельности;
- осуществление деятельности на основе взаимодействия дополнительного и среднего образования;
- подготовка кадрового резерва для работы в естественнонаучной сфере.

СТРУКТУРА ЭКОСТАНЦИИ

ЭКОСТАНЦИЯ - городской ресурсный методический центр по координации деятельности образовательных организаций столицы, реализующих естественнонаучное направление, и организатор мероприятий естественнонаучного направления

Новый формат экологического образования

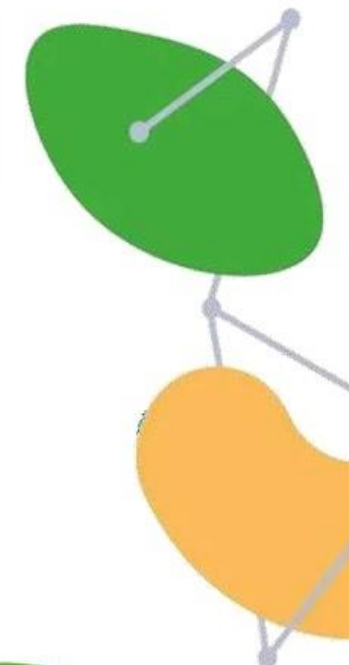
Эко-траектория детского сообщества в мир профессий будущего

Объединение организаций-партнеров для развития экологического образования

Банк данных дополнительных общеразвивающих программ естественнонаучной направленности

Сектор реализации образовательных программ

Сектор реализации исследовательской и проектной деятельности



В работе Экостанции



Дети от 5 до 18 лет



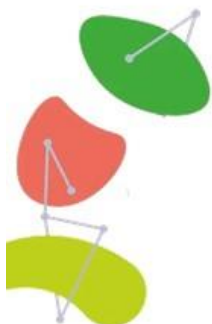
Родительское сообщество (вовлечение в разработку образовательных программ, просветительская работа)



Руководители, специалисты и педагоги сферы среднего и дополнительного образования в рамках организации дополнительного профессионального образования

Студенческая молодежь, выступающая в статусе наставников (тьюторов) и/или образовательных волонтеров Экостанции;

Специалисты (в статусе наставников) предприятий реального сектора экономики, научных организаций, бизнес компаний.



МОДУЛИ ЭКОСТАНЦИИ



- Ботаника
- Зоология
- Общая экология
- Микробиология
- Здоровье человека
- Исследовательский практикум



ЭКОМОНИТОРИНГ

Основы метеорологии
Мониторинговые исследования окружающей среды
Экология атмосферы, гидросферы, почвы
Исследовательские практикумы



ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Зеленая энергетика»
«Зеленые стартапы»
Экопросвещение
Эковолонтерство
Вторичная переработка бытовых отходов
Ландшафтный дизайн



ЛЕСНОЕ
ДЕЛО

Основы лесоведения
Основы лесной таксации
Заповедные леса
Лесные пожары
Лесовосстановление



АГРО

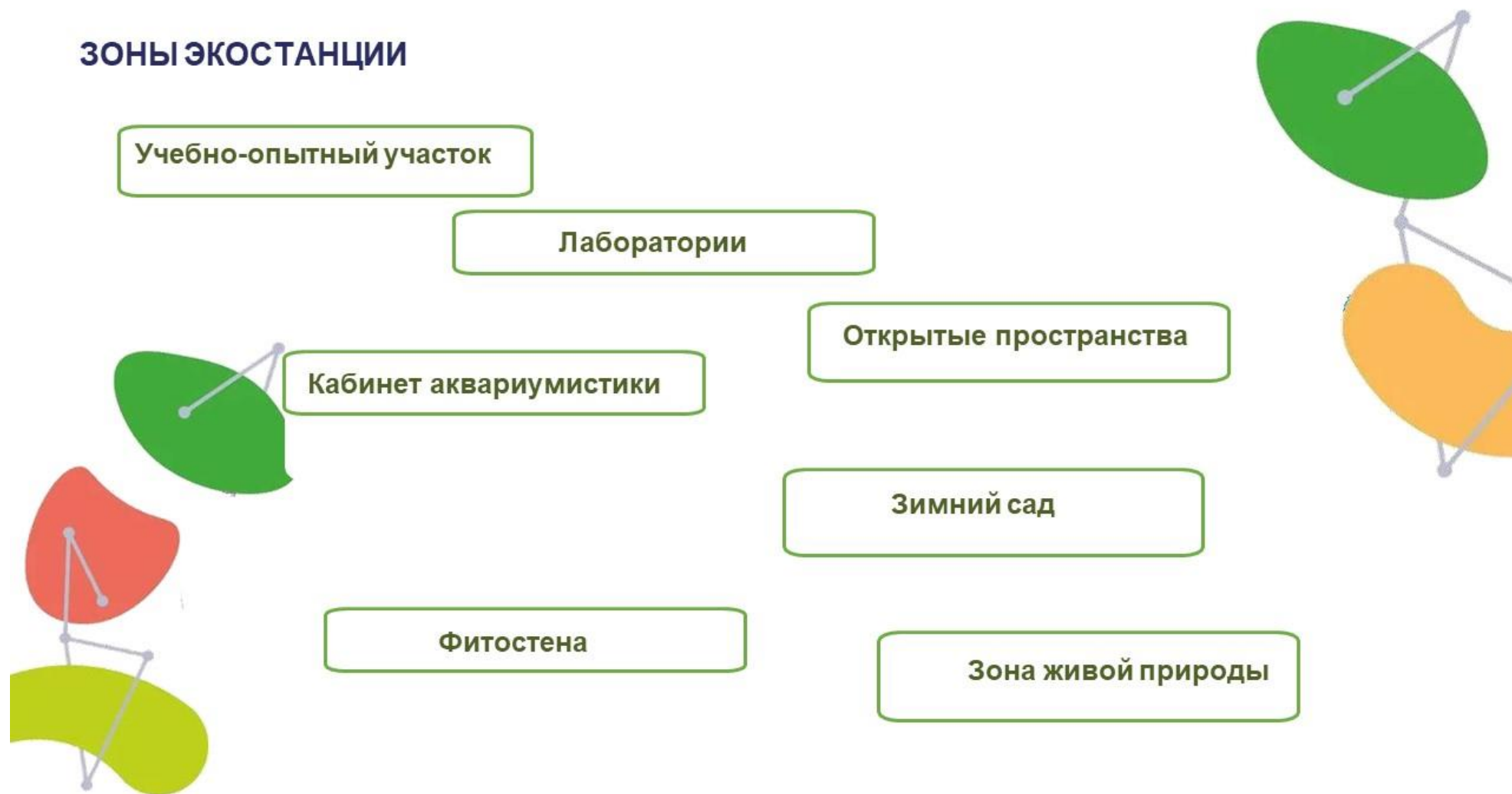
- Растениеводство
- Животноводство
- Агроэкология
- Защита и восстановление сельскохозяйственных земель
- Цифровизация сельского хозяйства
- Аквакультура
- Аквариумистика



ПРОФИ

Реализация модульных дополнительных образовательных программ, ориентированных на знакомство обучающихся с актуальными и перспективными профессиями в естественно-научной сфере: эколог, биотехнолог, фармагност, садовод, флорист, урбанистика и др.

ЗОНЫ ЭКОСТАНЦИИ



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА ЭКОСТАНЦИИ



XI. ПРОГРАММА «Развитие научно-технического творчества детей через создание технопарка»

ПРОГРАММА

«Развитие научно-технического творчества детей через создание технопарка во Дворце школьников им.М.Утемисова г.Астана»

В Послании Президента РК Н.А.Назарбаева народу Казахстана отводится особое внимание новому качеству образования в седьмой задаче «**Человеческий капитал – основа модернизации**»: «Нужно ускорить создание **собственной передовой системы образования**, охватывающей граждан всех возрастов.

Ключевым приоритетом образовательных программ должно стать развитие способности к **постоянной адаптации к изменениям и усвоению новых знаний**».

Согласно данной задачи: «Во всех регионах на базе дворцов школьников нужно создать сеть детских технопарков и бизнес-инкубаторов со всей необходимой инфраструктурой, включая компьютеры, лаборатории, 3D-принтеры».

Термин «технопарк» в международной практике называют технополисами, наукоградами, т.е. это современная форма территориальной **интеграции науки, образования и высокоразвитого производства**.

Основная особенность технопарков – это **тесная связь с вузами и исследовательскими центрами**.

Причина популярности идеи технопарков заключается в перспективной форме взаимодействия науки и производства.

В связи с этим внедрение технопарков начинается через дворцы школьников.

Создание детского технопарка во Дворце школьников им.М.Утемисова (далее ДШ)

Миссия: обеспечение доступа к современным программам дополнительного образования в области технологий.

Цель: интеграция дополнительного образования в **научно-исследовательскую и промышленно-технологическую среду** через интерактивное образовательное решение.

Задачи:

- 1) Создание **интерактивного образовательного комплекса** для дополнительного образования и военно-патриотического воспитания.

- 2) Дополнение содержательности образования через **техническое сопровождение**.
- 3) **Модернизация среды** дополнительного образования с использованием высокотехнологических решений.
- 4) Развитие научно-технического творчества детей на основе **предпрофессионального образования и профессиональной ориентации** в условиях дополнительного образования.
- 5) Повышение **статуса и конкурентоспособности** организации в сфере столичного образования.

Инфраструктура технопарка ДШ по модулям

I модуль. **Проект «Автодело»** (Обучение на модульном тренажерном комплексе вождения)

II модуль. **Проект «Основы пилотирования»** (Обучение на тренажере легкомоторного самолета)

III модуль. **Проект «Joy CINEMA School»** (Обучение в созданной современной киностудии).

IV модуль. **Проект «IT-IDEA»** (Система безопасности жизнедеятельности).

V модуль. **Проект «Joy AERO»** (Конструирование беспилотных летательных аппаратов).

VI модуль. **Проект «Libertarium»** (Создание программы «Возобновляемая энергетика»)

Главное средство новой модели – ТЕХНОПАРКА:

в механизме государственно – частного партнерства позволит привлечь в систему дополнительного образования специалистов с вузов, с производства для участия в

- **проектной траектории** — сценарий участия обучающихся в проектной деятельности;

- **компетентностной траектории** — набор освоенных обучающимся компетенций.

Таким образом, технопарк ДШ предполагается как территория повышенной инновационной активности за счет наличия развития инфраструктуры (наши предложенные проекты) и оказания необходимых услуг.

Модуль I

Проект «Автодело»

Главной составляющей проекта «Автодело» является обучение на модульном тренажерном комплексе вождения как основа предпрофессионального образования и профессиональной ориентации.

Целевая аудитория: обучающиеся 6 - 11 классов, студенты колледжа.

Количество часов: 4 академических часа в неделю.

Количество в группе: 6-8 обучающихся.

Примечание:

Согласно "Типовых правил деятельности видов организаций дополнительного образования для детей" п. 23: количество в группе 6 - 8 обучающихся (экспериментальная исследовательская группа)

Реализация проекта по блокам:

1 блок «Изучение транспортного средства»: наглядное изучение на модульном тренажерном транспортном комплексе легкового автомобиля.

2 блок «Обучение в виртуальном режиме»: программное обучение в различных дорожных и погодных условиях, в визуальной, звуковой обстановке.

3 блок «Обучение практическому вождению»: обучение при создании имитируемом динамической нагрузке на обучаемого, соответствующие текущему положению органов управления автомобиля.

Модульный тренажерный комплекс при проведении занятий в условиях, приближенных к обстановке реальной местности, обеспечивает:

- ✓ размещение водителя в имитаторе кабины автомобиля на штатном рабочем месте, позволяющем осуществлять принятие решений через имитаторы лобовых стекол кабины и выполнять функциональные действия, используя органы управления в рамках поставленных задач, находясь в едином виртуальном пространстве (на участке местности);
- ✓ отработку следующих учебных задач:
 - посадка, ознакомление с органами управления, контрольно-измерительными приборами;
 - запуск двигателя, начало движения;
 - движение с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке;
 - остановка в заданном месте, развороты, маневрирование в ограниченных проездах.
- ✓ выполнение общих, контрольных и специальных упражнений вождения автомобилей;
- ✓ изучение органов управления и контрольно-измерительных приборов;

- ✓ отработку навыков управления автомобилем при разных погодных условиях (ясно/ облачно/ туман);
- ✓ фиксацию ошибок, допущенных обучаемым;
- ✓ формирование отчетов по выполнению упражнений.

Проект «Автодело» включает следующие **разделы**:

1) теоретическое обучение (в тренажер внедрена система визуализации внешней обстановки, имитирующая ситуацию на дороге и поддерживающая 4 канала визуализации с возможностью панорамного отображения, с имитацией зеркала заднего вида в виртуальном окне);

2) практическое обучение (контроль действий обучаемых осуществляется с рабочего места инструктора. Инструктор выбирает задание, указывает время суток, погодные условия и назначает упражнение для выполнения. В соответствии с заданными условиями система визуализации отображает на мониторах тренажера рабочий район, и обучаемый приступает к тренировке).

Программно-аппаратные средства тренажера обеспечивают:

- ✓ имитацию движения автомобиля за счет колебаний кабины водителя и соответствующих изменений визуальной обстановки, наблюдаемой в полях зрения фронтальной и боковой систем наблюдения;
- ✓ моделирование движения автомобиля с учетом параметров двигателя, трансмиссии и ходовой части, состояния дорожного покрытия и особенностей ландшафта, а также загруженности автомобиля;
- ✓ моделирование звуковой обстановки путем генерации звуков работы автомобиля и его взаимодействия с внешней средой, в соответствии с математической моделью движения автомобиля и изменением визуальной обстановки;
- ✓ имитацию работы в ночных условиях;
- ✓ сбор, обобщение, хранение и передачу результатов тренировок каждого обучаемого;
- ✓ выбор упражнения для проведения занятий;
- ✓ отображение последовательности выполнения упражнения;
- ✓ возможность ввода и корректировки упражнений;
- ✓ контроль инструктором действий водителя при выполнении упражнений;
- ✓ автоматическую оценку, контроль и хранение результатов выполнения упражнений по каждой задаче и по каждому обучаемому для проведения сравнительного анализа в течение периода обучения;
- ✓ функционирование показаний контрольно-измерительных приборов;
- ✓ возможность контроля выполнения обучаемым требований безопасности при выполнении упражнений и автоматическое снижение оценочных показателей.

Ожидаемый результат

Обучающиеся получают **предпрофессиональное образование** для **профессиональной ориентации:**

- ✓ наглядное изучение транспортного средства,
- ✓ практическое вождение,
- ✓ создание программного обеспечения для виртуального использования.

Финансовая потребность: (см.Приложение)

Сотрудничество (*предполагаемое*) при реализации проекта с политехническим колледжем, автошколой, с организациями образования реализующие часы «Автодело»





- Рабочее место инструктора.
- Рабочее место обучаемого.
- Прибор питания.
- Программное обеспечение.
- Комплект эксплуатационной документации.



Создание визуальной обстановки.

Модуль II

Проект «Основы пилотирования»

Главной составляющей проекта «Основы пилотирования» является обучение на тренажере легкомоторного самолета **предпрофессионального образования и профессиональной ориентации.**

Целевая аудитория: обучающиеся 6 - 11 классов, студенты колледжа.

Количество часов: 4 академических часа в неделю.

Количество в группе: 6-8 обучающихся.

Примечание:

Согласно "Типовых правил деятельности видов организаций дополнительного образования для детей" п. 23: количество в группе 6 - 8 обучающихся (экспериментальная исследовательская группа)

Реализация проекта по блокам:

1 блок «Изучение транспортного средства»: наглядное изучение на тренажере легкомоторного самолета «Tecnam Sierra P2002».

2 блок «Обучение в виртуальном режиме»: программное обучение в различных погодных условиях, в визуальной, звуковой обстановке.

3 блок «Обучение практическому вождению»: обучение при создании имитируемом динамической нагрузке на обучаемого, соответствующие текущему положению органов управления легкомоторного самолета.

Тренажерный комплекс при проведении занятий в условиях, приближенных к обстановке реальной местности, обеспечивает:

- ✓ освоение моторных навыков управления одномоторного легкого гражданского самолета;
- ✓ изучение приборов кабины пилота и органов управления одномоторного легкого гражданского самолета;
- ✓ начальный уровень обучения основам пилотирования самолета.

Проект «Основы пилотирования» включает следующие **разделы:**

1) теоретическое обучение (в тренажер внедрена система визуализации внешней обстановки, имитирующая ситуацию при полете);

2) практическое обучение (контроль действий обучаемых осуществляется с рабочего места инструктора. Инструктор выбирает задание, указывает время суток, погодные условия и назначает упражнение для выполнения. В соответствии с заданными условиями система визуализации отображает на мониторах тренажера и обучаемый приступает к тренировке).

Программно-аппаратные средства тренажера: компьютерный имитатор обеспечивает

- 1) имитацию на базе программного обеспечения Microsoft Flight Simulator X:
 - ✓ Имитация поведения самолета на земле.
 - ✓ Имитация поведения самолета в воздухе, приближенная к реальному поведению.
 - ✓ Имитация работы различных систем самолета.
 - ✓ Индикация состояния систем с помощью панели приборов, расположенных в кабине.
 - ✓ Имитация различных погодных условий и отображение их (дождь, снег, облачность различной степени, ветер, и т.п.).
 - ✓ Имитация влияния различных погодных условий на самолет: поведение самолета при различных видах и степени осадков (дождь, снег, лед на ВПП).
 - ✓ Задание первоначального положения самолета: самолет на паркинге, самолет в начале ВПП, самолет в произвольном месте рулежных дорожек аэропорта.
 - ✓ Задание погодных условий (скорость ветра, степень и вид облачности, дальность видимости, плотность и вид осадков - дождь и снег).
 - ✓ Регистрация параметров полета (курс, высота скорость и т.д.).

- 2) Сбор, обобщение, хранение и передачу результатов тренировок каждого обучаемого:
 - ✓ выбор упражнения для проведения занятий;
 - ✓ отображение последовательности выполнения упражнения;
 - ✓ возможность ввода и корректировки упражнений;
 - ✓ контроль инструктором действий водителя при выполнении упражнений;
 - ✓ автоматическую оценку, контроль и хранение результатов выполнения упражнений по каждой задаче и по каждому обучаемому для проведения сравнительного анализа в течение периода обучения;
 - ✓ функционирование показаний контрольно-измерительных приборов;
 - ✓ возможность контроля выполнения обучаемым требований безопасности при выполнении упражнений и автоматическое снижение оценочных показателей.

Состав тренажера

Тренажер представляет собой раму, имитирующую габариты кабины одномоторного гражданского легкого самолета Tecnam Sierra P2002.

- ✓ Рама тренажера – 1 шт.
- ✓ Графическая система (Проекторы) – 3 шт.
- ✓ Кресло пилота – 2 шт.

- ✓ Кабина пилота – 1 шт.
- ✓ Панель приборов и органов управления – 1 шт.
- ✓ Рабочее место инструктора.
- ✓ Рабочее место обучаемого.
- ✓ Прибор питания.
- ✓ Программное обеспечение.
- ✓ Комплект эксплуатационной документации.

Ожидаемый результат

Обучающиеся получат **предпрофессиональное образование** для **профессиональной ориентации:**

- ✓ наглядное изучение одномоторного гражданского легкого самолета,
- ✓ практическое вождение,
- ✓ создание программного обеспечения для виртуального использования.

Финансовая потребность: (см.Приложение)

Сотрудничество (*предполагаемое*) при реализации проекта с политехническим колледжем, с авиашколой.







Модуль III

Проект "Joy CINEMA School"

Главной составляющей проекта «Joy CINEMA School» является обучение в созданной современной мини киностудии как основа **предпрофессионального образования и профессиональной ориентации.**

Целевая аудитория: обучающиеся 6 - 11 классов.

Количество часов: 4 академических часа в неделю.

Количество в группе: 6-8 обучающихся.

Примечание:

Согласно "Типовых правил деятельности видов организаций дополнительного образования для детей" п. 23: 8 академических часов в неделю, количество в группе 6 - 8 обучающихся (экспериментальная исследовательская группа)

Реализация проекта по блокам:

1 блок «История и теория»: знакомство с историей киноискусства, знакомство с историей создания фото и кинокамер, объективов, фотографии и киноплёнки, знакомство с видами и жанрами кино, знакомство с этапами кинопроизводства и кинематографическими профессиями (продюсер, сценарист, режиссёр, оператор, художник, актёр, осветитель, режиссёр монтажа, звукорежиссёр и др.)

2 блок «Основы кинопроизводства»: сценарное мастерство, операторское мастерство (техническое оснащение, знакомство и практические занятия с видеотехникой, технологии киносъёмки), режиссура (кино и телевидение, драматургия), работа со светом (драматургия света и тени), спецэффекты, монтаж (знакомство и изучение профессиональных программ видеомонтажа, знакомство с принципами монтажа и языком кино), цветокоррекция, работа со звуком (выравнивание звука, наложение звуковых эффектов), техника речи. Знакомство с шедеврами мирового кинематографа, разбор знаменитых сцен из фильмов (рекомендованных для просмотра детьми).

3 блок «Этапы кинопроизводства»: производство кинофильмов и видеороликов (обучающих, познавательных, ознакомительных). Применение на практике полученных знаний, навыков, умений: описание идеи, написание сценария, выбор концепций съёмок, подбор локаций и стиля, подбор актёров, подготовка к съёмкам, видеосъёмка с использованием доступной техники, запись звука, видеомонтаж, цветокоррекция, вывод и утверждение проекта, презентация киноработ.

Проект «JoyCINEMA School» позволит детям узнать, как устроен сложный механизм создания кино, роль каждого участника кинопроцесса — продюсера, режиссёра, оператора, актёра, сценариста, гримёра, осветителя, звукооператора, монтажёра и др. Каждый попробует свои силы в киноискусстве и самостоятельно творческой командой выпустят собственное кино.

Проект «JoyCINEMA School» включает следующие разделы:

- ✓ история искусства,
- ✓ фотоискусство,
- ✓ литература,
- ✓ актёрское мастерство,
- ✓ драматургия,
- ✓ этика общения,
- ✓ музыка.

После прохождения программы учащиеся получают:

- ✓ навыки работы с программами видео и звуко-монтажа;
- ✓ навыки творческого и образного мышления;
- ✓ навыки организационной работы;
- ✓ навыки коммуникабельности;
- ✓ развитие творческого потенциала;
- ✓ навыки работы в команде, развитие лидерских качеств;
- ✓ знания о захватывающем процессе кинопроизводства, которые помогут определиться с выбором будущей профессии;
- ✓ новые увлечения, знакомство с шедеврами мирового кинематографа, с именами знаменитых кинорежиссеров, операторов, сценаристов и актёров.

Ожидаемый результат

Обучающиеся научатся:

1. Работать в программах видеомонтажа и цветокоррекции.
2. Записывать качественный звук для кинофильмов.
3. Работать с осветительной техникой.
4. Применять элементы драматургии в кадре при съёмках и монтаже.
5. Работать с актёрами и локацией.

Методы и программа проекта нацелена на воспитание талантливых и владеющих всеми инструментами киноискусства детей нового поколения; совместная работа учащихся позволит накопить бесценный творческий опыт и создать новый круг общения; знакомство детей с таким видом искусства, как

кинематограф, позволит активно развивать личность ребенка, мотивировать его на общение со сверстниками и взрослыми, разнообразить детскую деятельность.

Приобретённые навыки дадут возможность прошедшим обучение

- 1) участвовать в создании кинофильмов;
- 2) самостоятельно создавать кинофильмы и кинопроекты;
- 3) принимать участие в республиканских и международных фестивалях детского и молодежного кино;
- 4) имея базовые знания, опыт работы при создании фильма получат возможность поступления в высшее учебное заведение по направлению «киноискусства».

Финансовая потребность: (см.Приложение)

Сотрудничество (*предполагаемое*) с Казахским национальным университетом искусств, Казахской национальной академией хореографии («искусствоведение», «режиссура»), Казахская национальная академия искусств им.Т.К.Жургенова

Модуль IV

Проект «IT-IDEA»

Главной составляющей проекта «IT-IDEA» является создание Программы «Система безопасности жизнедеятельности».

Целевая аудитория: обучающиеся 8 - 11 классов.

Количество часов: 8 академических часов в неделю.

Количество в группе: 6-8 обучающихся.

Примечание:

Согласно "Типовых правил деятельности видов организаций дополнительного образования для детей" п. 23: 8 академических часов в неделю, количество в группе 6 - 8 обучающихся (экспериментальная исследовательская группа)

Реализация проекта по блокам:

1 блок «Криптографические сети»: построение сетей, шифрование, маршрутизация, защита сетей от компрометации.

2 блок «Криптозащита рабочей области»: построение схемотехники, чтение электрических схем, подбор элементов базы, разработка монтажных плат, написание программного кода, создание датчиков системы безопасности.

3 блок «Создание системы безопасности жизнедеятельности»: построение, чтение, проектирование электросхем, написание программного кода, разработка средств защиты населения (газоанализаторы для бытовых нужд, средства измерения радиоактивности фона, датчик (анализатор) пылемер, акустический датчик, люксометр - датчик, датчик измерения состава воздуха).

В «IT-IDEA» обучающиеся смогут освоить программирование на актуальных высокоуровневых языках, получить знания в областях защиты информации, информационно-коммуникационных технологиях.

Программа «Система безопасности жизнедеятельности» включает следующие разделы:

- 1) Математические основы информатики.
- 2) Алгоритмизация и программирование.
- 3) Информационные и коммуникационные технологии.
- 4) Проектная деятельность.

После прохождения программы учащиеся получат:

- ✓ навыки программирования на языках Scratch (7-12), Python (9-17), C++ (12-17);
- ✓ навыки создания сценариев на JavaScript;
- ✓ навыки создания и обработки графических изображений;
- ✓ навыки работы в офисных приложениях;
- ✓ навыки 3D-моделирования (Blender);

- ✓ навыки реверс-инжиниринг программного обеспечения на мобильных и встраиваемых платформах (Android, iOS), архитектуры ARM и Air,
- ✓ практические навыки использования современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств, технических средств информатизации,
- ✓ навыки Customer Development (получение обратной связи от пользователей, привлечение пользователей к тестированию продукта).

Ожидаемый результат

Обучающиеся научатся создавать:

- 1) Комплексный цифровой продукт «Система безопасности жизнедеятельности»,
- 2) Приложение, обеспечивающее реализацию современных алгоритмов,
- 3) Организовывать командные соревнования по защите информации (в формате соревнований (Capture the flag (CTF))).

Метод проектов позволяет максимально вовлечь обучающихся в процессы командной работы, сбора и предоставления обратной связи, проектирования макетов, программирования, научиться обосновывать свою точку зрения и решать проблемы, развивать системное мышление.

Приобретённые навыки дадут возможность прошедшим обучение участвовать

- 1) в городских, республиканских и международных олимпиадах по программированию,
- 2) в соревнованиях, посвященных созданию приложений,
- 3) в соревнованиях по поиску уязвимости веб-приложений и другим аспектам компьютерной и информационной безопасности,
- 4) в разработках проектов «Система безопасности жизнедеятельности».

Финансовая потребность: (см.Приложение)

Сотрудничество при реализации проекта с ТОО "DJnew" и "HidenNet"

Модуль V

Проект «Joy AERO»

Главной составляющей проекта «Joy AERO» является конструирование беспилотных летательных аппаратов.

Целевая аудитория: обучающиеся 6 - 11 классов.

Количество часов: 4 академических часа в неделю.

Количество в группе: 6-8 обучающихся.

Примечание:

Согласно "Типовых правил деятельности видов организаций дополнительного образования для детей" п. 23: количество в группе 6 - 8 обучающихся (экспериментальная исследовательская группа)

Программа обучения включает следующие **разделы**:

- 1) Физика.
- 2) Информатика (программирование и автоматизированные системы управления).
- 3) Математика.
- 4) Проектная деятельность.

Реализация проекта по блокам:

- 1 блок «Конструирование беспилотных летательных аппаратов: основы радиоэлектроники и схемотехники, аэродинамика.
- 2 блок «Программирование микроконтроллеров».
- 3 блок «Лётная эксплуатация беспилотных летательных аппаратов».

После прохождения программы учащиеся получают:

- ✓ навыки проектирования, сборки и программирования беспилотных летательных аппаратов, использованию современных средств автоматического контроля и управления для создания интеллектуальных беспилотных авиационных систем (БАС);
- ✓ навыки пилотирования БАС;
- ✓ навыки 3D-моделирования;
- ✓ повышение сенсорной чувствительности, развитие мелкой моторики и синхронизации работы обеих рук за счет обучения пилотированию и аэросъёмки с беспилотных летательных аппаратов;
- ✓ развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- ✓ развитие умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Ожидаемый результат

Обучающиеся научатся создавать:

- 1) беспилотные летательные аппараты;
- 2) эксплуатировать (управлять) беспилотным летательным аппаратом в ручном и автономном режимах;
- 3) получать фото- и видеоизображение с бортовых систем на видеомонитор;
- 4) читать телеметрические данные и анализировать полетные данные.



Метод проектов позволяет максимально вовлечь обучающихся в процессы командной работы, сбора и предоставления обратной связи, проектирования макетов, программирования, научиться обосновывать свою точку зрения и решать проблемы, развивать системное мышление.

Приобретённые навыки дадут возможность прошедшим обучение участвовать

- 1) в городских, республиканских и международных олимпиадах по программированию,
- 2) в соревнованиях, посвященных созданию БАС,
- 3) в соревнованиях по беспилотным летательным аппаратам и робототехническому навесному оборудованию,
- 4) в разработках проектов «БАС».

Финансовая потребность: (см.Приложение)

Сотрудничество при реализации проекта с Аграрным университетом, «Казстрой - Автоматика»



Модуль VI

Проект «Libertarium»

Главной составляющей проекта «Libertarium» является создание программы «Возобновляемая энергетика».

Целевая аудитория: обучающиеся 8 - 11 классов.

Количество часов: 4 академических часа в неделю.

Количество в группе: 6-8 обучающихся.

Примечание:

Согласно "Типовых правил деятельности видов организаций дополнительного образования для детей" п. 23: количество в группе 6 - 8 обучающихся (экспериментальная исследовательская группа).

Реализация программы по модулям:

1 модуль «Generium»:получения энергии.

2 модуль «Transium»:трансформация энергии, увеличение КПД.

3 модуль «Sendium»:передача энергии.

Проект позволит получить навык по вычислению нагрузочной способности источников энергии, линий передачи и узлов трансформации.

Программа включает следующие разделы:

- 1) Виды энергии и их отличия.
- 2) Резонанс и сверх проводники.
- 3) Частотное преобразование.
- 4) Альтернативные методы получения и передачи энергии.

После прохождения программы учащиеся получают:

*навыки расчетов электромагнитных, температурных и механических методах генерации;

*навыки создания альтернативных источников энергии;

*навыки преобразования энергии;

*навыки по увеличению КПД передающих линий;

*навыки сохранения, резервирования энергии и преобразованию потерь.

Ожидаемый результат

Обучающиеся научатся создавать:

1) Комплексную, отказоустойчивую систему энергоснабжения.

2) Системы автоматизации и учета энергии.

3) Системы мониторинга энергетических узлов, прогнозирования пиков нагрузки, сбора информации, формирование статистики и суточному регулированию.

Метод проектов позволяет максимально вовлечь обучающихся в процессы командной работы, сбора и предоставления обратной связи, проектирования макетов, программирования, научиться обосновывать свою точку зрения и решать проблемы, развивать системное мышление (подходит для всех проектов).

Приобретённые навыки дадут возможность прошедшим обучение участвовать

- 1) В проектах энергофикации удаленных, мобильных и автономных объектах.
- 2) Участвовать в процессах по оптимизации расхода энергии.
- 3) Организовывать энергетическую безопасность стратегических объектов.

Сотрудничество (*предполагаемое*) при реализации проекта с Аграрным университетом, ТОО «IPtech»

Использованные источники

Закон Республики Казахстан «Об образовании»;

Приказ Министра просвещения РК «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций дошкольного, начального, основного среднего, общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, специализированных, специальных, организациях образования для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, **организациях дополнительного образования для детей и взрослых**» от 31 августа 2022 года № 385.

Асмолов А.Г. Дополнительное образование как зона ближайшего развития образования: от традиционной педагогики к педагогике развития. //Внешкольник. – 1997. - №9.

Голованов А.П. Исторические уроки становления и развития Отечественной системы дополнительного образования детей // Педагогика. Психология. 2009. № 12.

Добрынина Г.А. Проблемы и пути модернизации системы дополнительного образования: управленческий аспект // Вестник ТГПУ. 2013. № 1.

Жамадилов Н.Д. Позаботимся о нашей опоре и надежде // Столичное образование. – 2004. - № 3.

Куприянов Б. В. Новые надежды дополнительного образования детей // Управление школой - Первое сентября. 2012. № 5.

Куприянов Б. В. Современные вызовы и судьба ДОД // Дополнительное образование и воспитание. - 2011. - N 9.