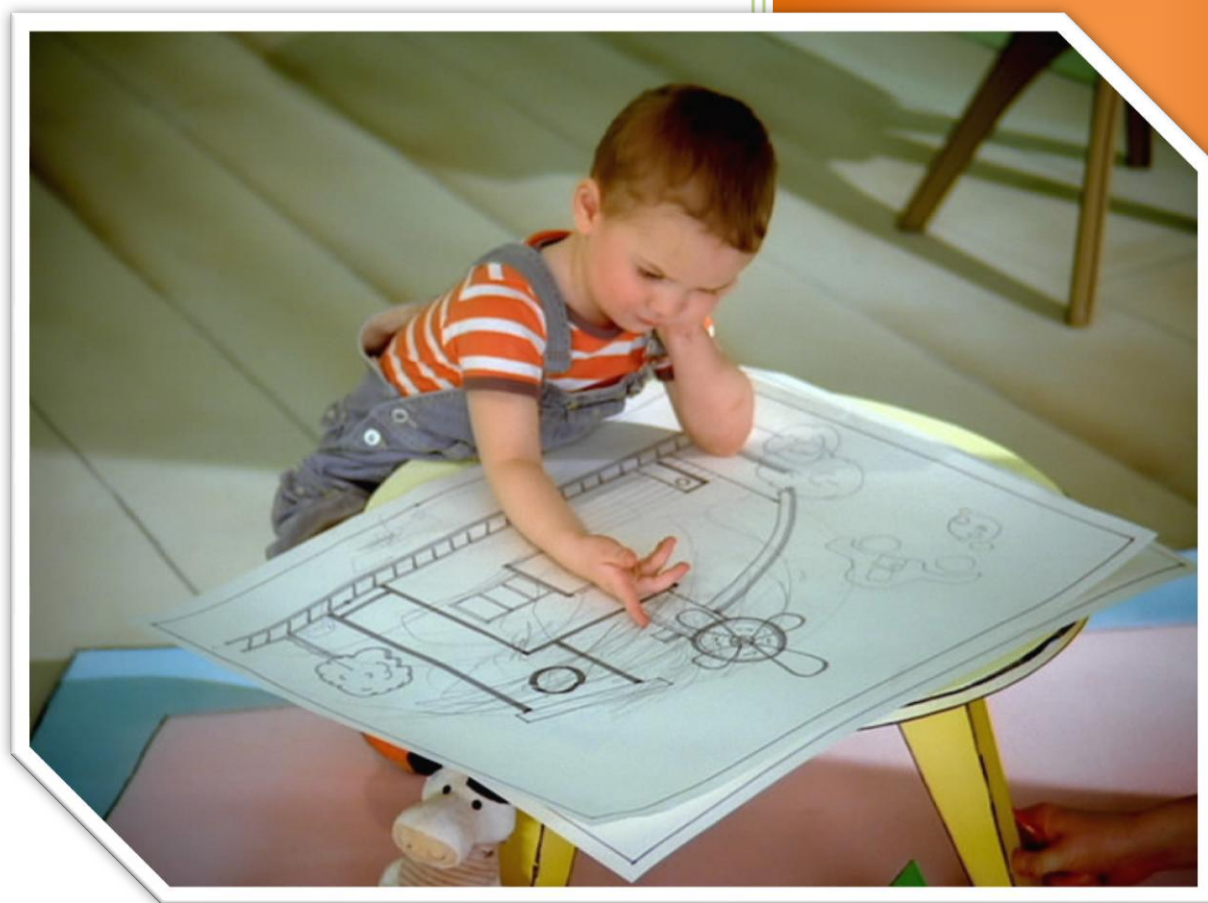


Москва 2016

Лаборатория «Юный архитектор» в рамках проекта Детский технопарк ИКаР



РАОР

Учебно-методический центр
образовательной
робототехники

Пояснительная записка к проекту «Создание лаборатории Юный архитектор в рамках Детского технопарка ИКаР»

В перечне перспективных профессий на рынке труда специальность архитектора занимает особое место. Эта профессия издавна пользовалась уважением. Гармоничность и изящность строений великих мастеров до сих пор является примером для современных специалистов. Сегодня профессионализм архитектора заключается не только в умении придумать и начертить проект, но и курировать его реализацию.

С переходом к рыночным отношениям в России профессия архитектора несколько изменилась. Прежде всего, это связано с развитием общества, предполагающее возможность выбора партнеров и конкуренцию. Сегодня среди потребителей, задействованных в архитектурной сфере, можно встретить настоящих ценителей качественного архитектурного продукта. Именно в условиях свободной рыночной экономики возникает качественно новый стиль, организация взаимодействия заказчика и архитектора, что обеспечивает изменение роли архитектора и значения архитектуры в целом. Сегодня архитектурный продукт это не только пачки рабочих чертежей, файлов и технических документов, согласованных и выполненных по всем требованиям и нормам, но и реализованный архитектором объект.

В настоящее время к архитектору предъявляются многочисленные требования:

- квалификация в сфере архитектуры, законченное архитектурное образование, обширные познания в данной области;
- художественный вкус, умение «видеть объем» и чувствовать стиль;
- знания в сфере инженерного проектирования зданий;
- владение методами разработки проектов (в том числе, компьютерными);
- знания о современных материалах и технологиях, применяемых в строительстве и отделке зданий.

В настоящее время профессия архитектора является чрезвычайно востребованной во всем цивилизованном мире. Активное строительство, интерес общества к дизайну и архитектуре, запрос на красивую, оригинальную среду обитания – все это повышает престижность данной специальности.

Какими способностями, знанием и подготовкой нужно обладать, чтобы стать архитектором?

Прежде всего, художественной одаренностью, пространственным воображением, умением рисовать и чертить. Кроме того, архитектор должен хорошо понимать точные науки – такие, как математика и физика. Компьютерные технологии перевернули само представление об архитектурном проектировании, стали его неотъемлемой частью. Именно поэтому архитектор должен быть «на ты» с компьютером и специальными программами.

Важно, чтобы архитектор был не просто специалистом своего дела, но и обширно образованным, эрудированным человеком. Ведь архитектура – это часть культуры, и успешно заниматься ею могут люди, которые находятся в русле всех актуальных тенденций в мире искусства, дизайна, моды.

Сегодняшняя строительная отрасль – чрезвычайно сложное и многообразное направление деятельности. Например, чтобы разработать архитектурную часть проекта крупного административного здания, торгового центра, промышленного предприятия, нужны усилия целого коллектива специалистов.

Проектная траектория лаборатории «Юный архитектор» направлена на формирование у детей дошкольного и младшего школьного возраста навыков пространственного мышления, основ графической культуры, умения работы с разными материалами и инструментами при изготовлении как простейших архитектурных объектов, так и конструировании объёмных макетов.

Обучение в лаборатории рассчитано на детей в возрасте 6-9 лет и является пропедевтическим курсом к занятиям по направлению «Архитектура».

Организация работы лаборатории «Юный архитектор» в рамках проекта Детский технопарк ИКАР

Архитектура окружает человека на каждом шагу. Мир архитектуры - это тот мир, в котором он живёт. Вся наша жизнь связана с архитектурой, она объёмлет буквально все стороны деятельности человека, создаёт ту среду, в которой протекает его бытие - труд, культура, быт. Каждый из нас в своей жизни видит и помнит множество выдающихся произведений зодчества, но мало знает о том, по каким законам эти произведения создаются, почему они такие.

В лучших памятниках зодчества заложен идейный и эстетический заряд громадной действенной силы. Надо только научиться видеть архитектуру, учиться её понимать и чувствовать. Архитектура - летопись мира. Но она говорит лишь тому, кто хочет и умеет её слушать, в ком живёт чувство прекрасного, кто знает и любит культуру своего народа и по праву гордится её прошлым и будущим.

Школа учит основам литературы, музыки, танца, изобразительного искусства. Но она, к сожалению, пока не учит азам архитектуры. Работа лаборатории «Юный архитектор» представляет собой попытку восполнить такую нехватку знаний. Основная идея создания программы «Юный архитектор» - это развитие творческих способностей детей, мыслящих в художественно-техническом направлении. Данная программа обеспечивает развитие интеллектуальных общеучебных умений у обучающихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования всесторонне развитой творческой личности ребёнка, развитие его эстетического вкуса, патриотического сознания, нравственных и духовных ценностей посредством образовательных ресурсов, заложенных в содержании изучаемого курса. Дизайнерские навыки, умение владеть чертежными инструментами, художественный и эстетический вкус помогут детям в дальнейшем на занятиях в школе, в профессиональном самоопределении.

Цель проекта: Создание условий для развития творческих способностей детей средствами творческо-конструкторской деятельности.

Задачи:

1. Формировать у обучающихся основы проектного мышления, конструкторские способности, творческий подход к работе.
2. Формировать ключевые компетенции учащихся в области математики, черчения, технологии работы с конструкционными материалами
4. Активизировать деятельность по включению социальных партнеров в образовательный процесс.
5. Создать условия для получения школьниками качественного образования путем интеграции дополнительного образования в систему школьных предметов.

Особенностью программы является то, что она, будучи мультидисциплинарной, направлена на формирование практических навыков в нескольких областях: основы конструирования и проектирования, учебно-исследовательская деятельность, презентация и защита собственного проекта.

В содержание курса входят беседы о мире архитектуры, элементы графической грамотности, основы архитектурной композиции, экскурсии, выставки. Изучаемый курс включает в себя теоретические и практические материалы. Теоретический материал ориентирован на формирование научного мировоззрения в области архитектуры. Практический материал направлен на развитие конструкторских, архитектурных и дизайнерских умений и навыков, Задания, направленные на раскрытие творческого потенциала ребенка, носят вариативный характер.

Основное место на занятиях отводится практической работе. Это живописные, графические работы и макеты. Макет включает в себя набросок, эскиз, проектирование изделия. Такие виды работ развивают творческие способности, дают возможность на практике проверить свои силы.

На начальном этапе учебного процесса дети познакомятся с историей архитектуры, азами графической работы, научатся пользоваться чертежными инструментами, работать по шаблонам, делать развертки, изучат геометрические фигуры. А также разработают дизайн-проект и научатся защищать его.

Азы исследовательской деятельности у учащихся формируются, например, при изучении истории происхождения чертежно-измерительных инструментов. Большое место в программе обучения отведено изучению творческой деятельности дизайнера и архитектора. Школьники познакомятся с такими понятиями как тематический рисунок, прикладная графика, садово-парковая архитектура, фактура различных материалов. На практических занятиях учащиеся выполняют макеты домов, садов, парков в различных архитектурных стилях, создают фантастические проекты.

Для обеспечения методической поддержки деятельности лаборатории «Юный архитектор» рекомендуется включать в схему сетевого взаимодействия региональные институты развития образования, институты повышения квалификации, педагогические и технические ВУЗы.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- ✓ Создание лаборатории «Юный архитектор» на базе одной или нескольких образовательных организаций региона.
- ✓ Разработан и апробирован комплект учебно-методических материалов для организации образовательного процесса в рамках лаборатории.
- ✓ Обучены не менее 200 детей по дополнительным общеобразовательным программам начального уровня, соответствующим приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации: «Промышленный дизайн».
- ✓ Разработана модель создания и функционирования лабораторий детского технопарка с участием негосударственного сектора, промышленных предприятий и организаций реального сектора экономики.

ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ О РЕЗУЛЬТАТАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- ✓ Участие в мероприятиях регионального и всероссийского уровня по направлению работы лаборатории.
- ✓ Данные статистического отчета: «Количество детей в возрасте от 5 до 18 лет охваченные дополнительными образовательными программами технической и естественнонаучной направленности».

План мероприятий (дорожная карта)
по созданию лаборатории «Юный архитектор» детского технопарка

№	Наименование мероприятия	Ответственный	Результат	Срок
1	Подготовка приказа об организации работы лаборатории «Юный архитектор»	Администрация региона, муниципальные органы управления образования	Приказ	
2	Утверждение объектов для размещения лаборатории «Юный архитектор»	Муниципальные органы управления образования	Протокол	
3	Разработка УМК для лаборатории «Юный архитектор»	Учебно-методический центр РАОР совместно с образовательной организацией - оператором детского технопарка	Комплект учебно-методических материалов	
4	Подписание соглашения об организации работы лаборатории «Юный архитектор»	Учебно-методический центр РАОР совместно с образовательной организацией - оператором детского технопарка	Соглашение	
5	Утверждение спецификации оборудования	Муниципальные органы управления образования совместно с предприятиями спонсорами	Протокол	
6	Утверждение стоимости и подготовка сметы создания лаборатории детского технопарка (включая внебюджетные источники и механизмы софинансирования)	Муниципальные органы управления образования совместно с предприятиями спонсорами	Смета	
7	Закупка, доставка и наладка оборудования	Учебно-методический центр РАОР	Акт приемки	
8	Набор персонала,	Учебно-	Штатное	

	обучение педагогов и преподавателей	методический центр РАОР совместно с образовательной организацией - оператором детского технопарка	расписание	
9	Набор обучающихся по программам лаборатории	Оператор детского технопарка	Список учащихся	
10	Разработка и утверждение расписания занятий по каждому объекту	Оператор детского технопарка	Расписание занятий	
11	Лицензирование	Муниципальные органы управления образования	Лицензия на образовательную деятельность	
12	Открытие лаборатории «Юный архитектор» детского технопарка	Оператор детского технопарка	Торжественное открытие	

фгос-игра.рф

Примерные затраты на организацию работы лаборатории «Юный архитектор»*

№	Направление расходов	Кол-во	Цена, руб.	Сумма, руб.
1	Программно-методический комплекс по конструированию с печатным методическим пособием для использования в сетевом компьютерном классе и с интерактивной доской	1	8200,00	8200,00
2	Комплект электронных учебных пособий	1	2500,00	2500,00
3	Комплект плакатов и демонстрационных таблиц	6	26300,00	26300,00
4	Демонстрационный комплект чертежного оборудования и приспособлений	1	3200,00	3200,00
5	Универсальный строительный набор с альбомом построений	1	60000,00	60000,00
6	Набор для проведения демонстрационных опытов при приобретении навыков измерения линейных размеров	1	500,00	500,00
7	Демонстрационные наборы для наглядного изучения геометрических тел и плоскостных фигур	4	8050,00	8050,00
8	Комплект оборудования для формирования навыков конструирования, знакомства с понятиями равновесия и устойчивости	2	22000,00	44000,00
9	Комплект строительных материалов для возведения конструкций	3	3500,00	10500,00
10	Набор для сборки объемных архитектурных объектов	3	3500,00	10500,00
11	Набор для первичного знакомства с природными силами: равновесием, прочностью, устойчивостью	12	8000,00	96000,00
12	Строительный набор для проектной деятельности школьников	12	1600,00	19200,00
13	Набор для изучения технологических принципов и создания инженерных конструкций (опоры и мосты)	6	3500,00	21000,00
14	Комплект для архитектурного моделирования	36	1500,00	54000,00
15	Комплект оборудования для демонстрации опытов по механике	6	3500,00	21000,00
16	Комплект лабораторно-технологического оборудования, расходных материалов, инструментов и средств безопасности	1	39525,00	39525,00
17	Набор демонстрационных моделей и коллекций	1	7400,00	7400,00
Итого				468875,00

* При необходимости, лаборатория может быть доукомплектована техническими средствами обучения, рабочим местом учителя, мебелью, интерактивными экспонатами,

расходными материалами и др. В этом случае, стоимость лаборатории будет увеличена в соответствии со стоимостью дополнительного оборудования.

фгос-игра.рф

План работы лаборатории «Юный архитектор»

1	Занятия по расписанию образовательных траекторий	
1.1.	Погружение в образовательную среду	в течение 3 месяцев
1.2.	Работа над проектами, решение простых кейсов	в течение 9 месяцев
1.3.	Подготовка к региональным и федеральным соревнованиям, олимпиадам, конкурсам	в течение всего периода обучения
1.4.	Проведение презентаций внутри Лаборатории, на региональных и федеральных площадках	по итогам каждого модуля программы
1.5.	Тематические межрегиональные смены	в период летних каникул
2	Мероприятия с привлечением экспертов	
2.1	Просветительские лекции Экспертов	в течение всего периода обучения
2.2.	Выезды на архитектурные объекты и промышленные предприятия	в течение всего периода обучения
2.3.	Тематические встречи с Экспертами	в течение всего периода обучения
2.4.	Апробация и проработка УМК	в течение года
3	Проведение дополнительных просветительских и образовательных мероприятий	
3.1.	Мастер-классы (платные и бесплатные)	не реже одного раза в неделю
3.2.	Каникулярные смены (платные и бесплатные) на площадке Лаборатории	
3.3.	Изучение отдельных тем учебных предметов с использованием оборудования Лаборатории	в течение всего периода обучения
3.4.	Работа школьников на материально-технической базе Лаборатории	в течение всего периода обучения
3.5.	Проведение конференций и мероприятий по профильным тематикам на базе Лаборатории	в течение всего периода обучения
3.6.	Проведение презентаций результатов проектной работы учащихся для детей и гостей региона	в течение всего периода обучения
3.7.	Дни открытых дверей	не менее одного раза в месяц