

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дом творчества «Измайловский»
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол № 1
от 31.08.2017 года

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 175 от 31.08.2017 года
Директор ГБУ ДО
ДТ «Измайловский»
А.И. Балышева



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(общеразвивающая)

«Архитектурное моделирование и конструирование»

/название программы/

От 7-12 лет

/на какой возраст рассчитана программа/

3 года

/срок реализации/

Разработчик: Шестернёва Т.И. педагог дополнительного образования

/автор/

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА¹

Направленность техническая

Актуальность (соответствие государственной политике в области дополнительного образования, социальному заказу общества и ориентирование на удовлетворение образовательных потребностей детей и родителей).

Отличительные особенности дополнительной общеобразовательной программы Занятия по программе «Архитектурное моделирование и конструирование» позволяют формировать творческое и исследовательское отношение к миру. через освоение особенностей функционирования города, жилого дома, отдельного помещения во взаимосвязи с окружающим миром, развивающейся техникой и обществом.

Адресат программы – Программа рассчитана на детей школьного возраста, проявляющих интерес к моделированию, конструированию и исследовательской деятельности.

Цель и задачи

Цель - формирование и развитие творческих и исследовательских способностей ребенка к самовыражению через знакомство с основами архитектурного и технического моделирования. Для реализации данной цели необходимо выполнение следующих задач

Обучающие задачи:

- усвоить основы техники безопасности при работе с материалами и инструментами;
- обучить самостоятельному умению моделировать и конструировать;
- освоить базовые основы архитектуры, градостроительства, проектирования интерьера, технического моделирования;
- обучить пользоваться справочной и теоретической литературой по вопросам архитектуры, технического моделирования, конструирования;
- освоить архитектурные и технические понятия и термины;
- освоить основные приемы работы с материалами и инструментами (бумага, картон, чертежные инструменты);
- ознакомиться со спектром архитектурных и конструкторских специальностей, спецификой работы архитектора, конструктора.

Личностные задачи:

- воспитать ответственность и усидчивость в работе;
- формировать умение работать в коллективе;
- воспитывать умение объективно оценивать результат деятельности
- воспитывать умение завершать и представлять свою работу;

Развивающие задачи:

- развивать творческие способности обучающихся и исследовательский потенциал
- способствовать развитию навыков работы в коллективном проекте;
- развивать способность к аналитическому подходу при решении поставленных задач;
- развивать творческое воображение, наблюдательность, образное мышление, эстетическое восприятие.

Условия реализации программы:

Набор в группы Iгода обучения производится до 10 сентября текущего учебного года. В студию принимаются учащиеся в возрасте 7-14 лет, проявляющие интерес к архитектуре, моделированию, созданию объёмных форм. Зачисление в группы второго и последующих годов обучения при наличии вакантных мест производится на основе собеседования при условии соответствия данному уровню. Списочный состав групп формируется в соответствии с технологическим регламентом по норме наполняемости: на 1-м году обучения – не менее 15 человек; на 2-м году обучения – не менее 12 человек; на 3-м году обучения – не менее 10 человек.

¹ В тексте программы в отношении лиц, осваивающих дополнительные общеобразовательные в соответствии с пунктом 2 статьи 33 273-ФЗ необходимо использовать термин «учащиеся».

Материально-техническое обеспечение программы

Для проведения практических занятий необходимы:

- материалы для выполнения графических работ;
- наборы линеек, чертёжных инструментов;
- различные виды бумаги (картон, тонкая цветная, калька);
- доски и планшеты для работы;
- альбомы для эскизов;
- клей, ножницы, макетные ножи;
- интерактивная доска.

Особенности организации образовательного процесса

Применяются групповые занятия. Используются экскурсии (для изучения истории архитектуры Санкт-Петербурга), открытые занятия с привлечением родителей, практикующих педагогов и инженеров.

На занятиях используются следующие **методы обучения**:

- словесные (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция);
- наглядные (наглядные пособия, схемы, таблицы, рисунки, иллюстрации, репродукции картин, модели, просмотр презентаций, ЭОР);
- практические (выполнение практических работ).

Методика занятий предусматривает проведение консультаций, собеседования, практикумов, самостоятельной работы, тестирования. Занятия строятся на основе межпредметных связей изобразительного искусства с черчением, технологией, математикой, материаловедением, компьютерной графикой и другими дисциплинами.

Планируемые результаты, получаемые учащимися в результате освоения программы:

➤ Предметные

- умеет самостоятельно моделировать и конструировать;
 - знает базовые основы проектной деятельности, пространственного проектирования, проектирования интерьера;
 - овладеет первоначальными навыками по конструированию и моделированию архитектурных форм и элементов, технических устройств;
 - умеет самостоятельно работать со справочной и теоретической литературой по вопросам архитектурного и технического моделирования, умеет пользоваться основами архитектурной и конструкторской терминологии;
 - освоит основные приемы работы с материалами и инструментами (бумага, картон, чертежные и измерительные инструменты);
 - знает архитектурные специальности, специфику работы архитектора и конструктора;
 - усвоит основы техники безопасности при работе с материалами и инструментами
- усвоение учащимися конкретных элементов социального опыта, изучаемого в рамках отдельного учебного предмета, то есть знаний, умений и навыков, опыта решения проблем, опыта творческой деятельности.

➤ Метапредметные

- будет проявлять повышенное внимание по отношению к окружающему миру;
- умеет работать в коллективе;
- умеет объективно оценивать свою работу и работу сверстников;
- умеет завершать и представлять свою работу;
- умеет исследовать и анализировать объекты конструирования и моделирования.

➤ Личностные

- умеет творчески подходить к выполнению работы;
- ответственно выполняет поставленные в работе задачи;
- умеет реализовывать собственные идеи в коллективном проекте.

Объем, сроки и уровни освоения

Программа «Архитектурное моделирование и конструирование» рассчитана на 3 года обучения для младшего и среднего школьного возраста. Уровень освоения программы – базовый.

1 год обучения -216 (6 часов в неделю).

2 год обучения -216 (6 часов в неделю).

3 год обучения -216 (6 часов в неделю).

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов / год									Формы контроля/ промежуточной аттестации
		1 год обучения			2 год обучения			3 год обучения			
		Все го	Теор ия	Практ ика	Все го	Теор ия	Практ ика	Все го	Теор ия	Практ ика	
1.	Вводное занятие	3	1	2	3	1	2	3	1	2	
2.	Бумажная пластика	48	5	43							Просмотр работ, выставка.
3.	Художественное конструирование и моделирование	60	5	55							Просмотр работ, выставка
4.	Основы архитектурного моделирования	48	5	43							Просмотр работ, опрос.
5.	Основы проектирования интерьера	48	5	43							Просмотр работ, выставка
6.	Техническое конструирование и моделирование				60	5	55				Просмотр работ, выставка
7.	Основы истории архитектуры. Архитектура Санкт-Петербурга				48	5	43				Просмотр работ, выставка, опрос
8.	Архитектурные ансамбли и памятники. Элементы архитектурного убранства города				48	5	43				Представление работы, защита проекта
9.	Основы градостроительства. Пространственное проектирование городской среды				48	5	43				Представление работы, защита проекта

10	Основы русской архитектуры							48	5	43	Опрос
11	Архитектура, природа и человек							60	5	55	Представление работы, защита проекта
12	Архитектура и техника							48	5	43	Просмотр работ, выставка
13	Современные градостроительные проблемы							48	5	43	Просмотр работ, выставка
14	Контрольные занятия, в том числе, промежуточная аттестация, подведение итогов реализации программы	6	2	4	6	2	4	6	2	4	Представление работы, защита проекта. Просмотр работ, выставка
15	Итоговое занятие	3	1	2	3	1	2	3	1	2	Подведение итогов года
16	Итого	216	24	192	216	24	192	216	24	192	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

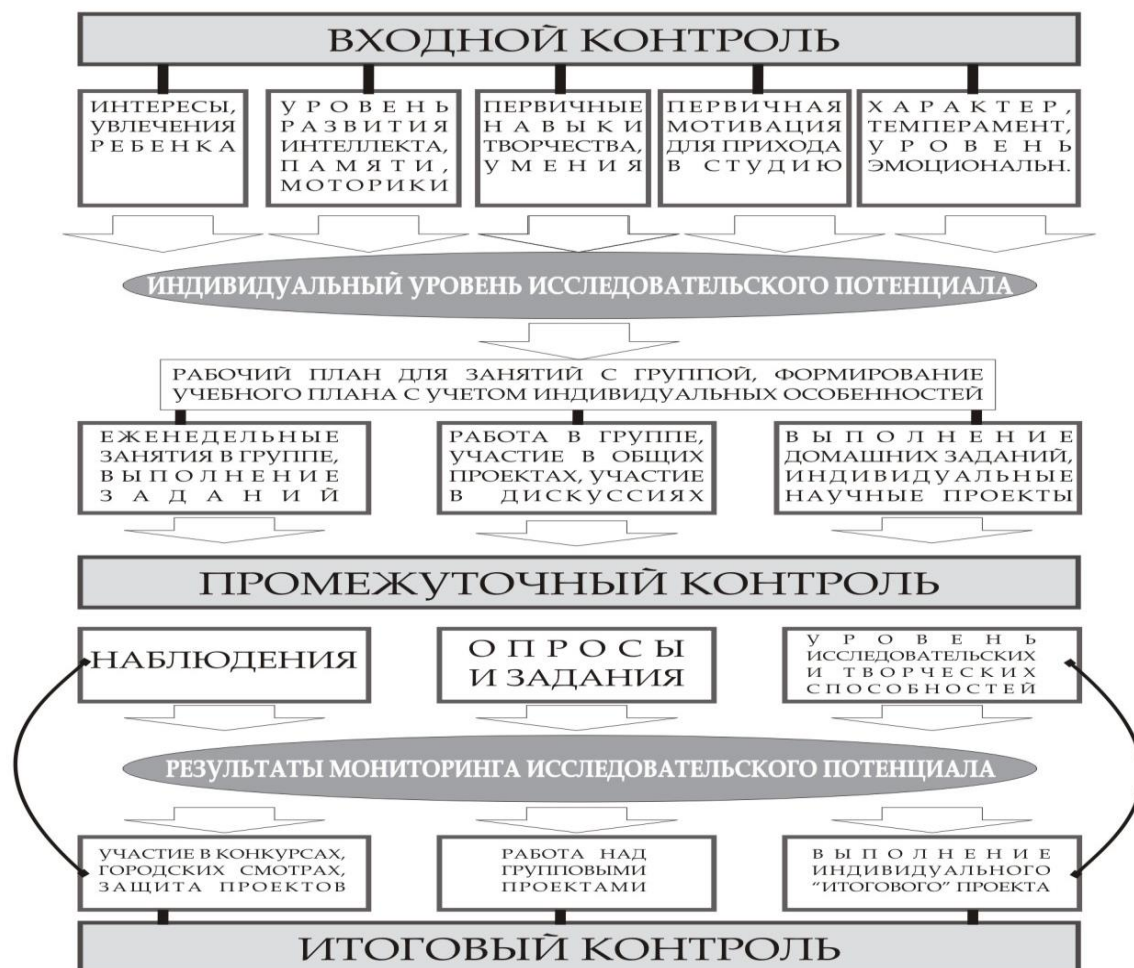
Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	1-10 сентября (по мере комплектования группы)	31 мая	36	216	2 -3 раза в неделю по 2-3 часа
2 год	1 сентября	31 мая	36	216	2 раза в неделю по 3 часа
3 год	1 сентября	31 мая	36	216	2 раза в неделю по 3 часа

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Описание системы контроля результативности обучения:

Оценка результативности освоения программы проводится в форме диагностики. Диагностика проводится на всех этапах обучения, включая диагностику способностей и предпочтений обучающихся в начале образовательного процесса, в течении всего учебного года и по результатам завершения учебного года.

СХЕМА РЕАЛИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМУ ПОТЕНЦИАЛУ РЕБЕНКА



Диагностика степени освоения дополнительной общеобразовательной программы
«Архитектурное моделирование и конструирование»

Параметр диагностики	Показатели результативности	Критерии оценки выявленных показателей
Освоение теоретических знаний		
Определение видов и элементов композиций, приемов работы с бумагой, видов изобразительного искусства	Владение профессиональной терминологией. Точность определения типа элемента, последовательность выполнения действия.	Высокий уровень: быстро справляется с заданием, называет не только требуемое название, но и готов рассказать об исторических предпосылках определяемого явления, использует профессиональную терминологию, легко определяет тип целого элемента по отдельной детали. Средний уровень: справляется с заданием с 1-2 подсказками, активно подбирает
Определение простых геометрических фигур, понятий	Владение профессиональной терминологией. Точность определения типа элемента, последовательность выполнения действия.	самостоятельно нужные термины, может сам представить цельную картину и не теряется при виде отдельных элементов. Низкий уровень: справляется с заданием с подсказками, теряется при подборе точного определения, нуждается в просмотре полной картины всего элемента, не может работать с отдельными деталями.
Определение архитектурных элементов, архитектурных стилей	Владение профессиональной терминологией. Определение стиля по отдельным элементам. Понимание исторических основ архитектурного стилиобразования	
Знание названий основных типов зданий, сооружений	Владение профессиональной терминологией. Скорость определения типа здания или сооружения	
Приобретение практических навыков		
Построение развёртки простой геометрической формы	Скорость выполнения развёртки. Правильность выполнения развёртки. Аккуратность выполнения. Красота выполненного чертежа.	Высокий уровень: выполняет чертёж самостоятельно, без ошибок. Готов исправить и перечертить работу для достижения отличного результата. Окончательный чертёж выглядит опрятно, аккуратно, красиво. Стремится придать чертежу профессиональные черты. Легко читает готовый чертёж, задаёт вопросы по содержанию чертежа, умеет рассказать и
Выполнение и чтение чертежа архитектурного элемента или объекта	Легкость и быстрота работы с готовым чертежом. Правильность понимания всех элементов. Владение	

	профессиональной терминологией.	объяснить построение. Готов к обсуждению и сравнению своей работы и профессионального чертежа.
Построение трёх видов изображений предмета	Скорость выполнения работы. Правильность выполнения видов. Аккуратность размещения видов. Красота выполненного чертежа. Определение необходимого для работы количества видов.	Средний уровень: выполняет чертёж с незначительными подсказками, чертёж имеет ошибки. Готов переделать чертёж, окончательная работа выглядит опрятно. Работает уверенно, может объяснить ход своей мысли. Готовый чертёж читает уверенно.
Построение чертежа с помощью чертёжных принадлежностей	Скорость выполнения работы. Правильность проведения параллельных и перпендикулярных линий с помощью чертёжных инструментов. Аккуратность выполнения чертежа.	Низкий уровень: выполняет задание с подсказками, чертёж выполнен с ошибками, не аккуратно. Нуждается в наличии образца для работ, не представляет себе объект мысленно. Чертёж многократно исправляется. Не готов переделывать чертёж несколько раз для достижения хорошего результата. Работает медленно, отвлекается от работы. Готовый чертёж может прочитать только с подсказками.
Приобретение навыков самостоятельной работы		
Выполнение самостоятельных обмеров и вычерчивание архитектурной детали или элемента	Правильность использования инструментов, соблюдение техники безопасности. Правильность выполнения. Аккуратность. Целесообразность выбора элементов или деталей для обмеров. Красота выполненного чертежа или эскиза.	Высокий уровень: выполняет всю работу и чертёж самостоятельно, без ошибок. Проект выполняется с желанием. Проект выглядит аккуратно, опрятно и красиво. Стремится придать проекту профессиональные черты. При работе соблюдает технику безопасности, объясняет как выполнить работу другим воспитанникам. Легко и уверенно готовит доклад и защищает проект.

<p>Выполнение самостоятельных проектных предложений на заданную тему</p>	<p>Широта привлекаемых дополнительных аналитических материалов при выполнении проекта. Степень самостоятельности работы. Правильность выполнения, соответствие поставленной задаче и теме. Красота и аккуратность выполненного проекта.</p>	<p>Средний уровень: выполняет работу по подготовке и сбору информации с незначительными подсказками, в проекте имеются ошибки. Готов исправить ошибки. Окончательная работа выглядит аккуратно. Работает уверенно. Соблюдает технику безопасности. Защищает проект с подсказками, но по собственному докладу. Готов отвечать на несложные вопросы по своему проекту.</p>
<p>Представление и защита самостоятельно выполненного проекта</p>	<p>Владение профессиональной терминологией. Степень самостоятельности при подготовке пояснительной записки. Использование аргументации при защите проекта. Неординарность решения. Нестандартность мышления.</p>	<p>Низкий уровень: выполняет проект самостоятельно, но медленно. Нуждается в наличии образца. С трудом определяет связи предмета проектирования и смежных предметов. Не готов работать долго без наблюдения итогов работы. Отвлекается от работы, не соблюдает технику безопасности. Не уверенно защищает выполненный проект не готовит доклад.</p>

Таблица 1

Анализ результативности освоения дополнительной общеобразовательной программы обучающимися

Вид контроля (входной, текущий, промежуточный, итоговый)

Программа *«Архитектурное моделирование и конструирование»*

год обучения _____; _____ учебный год; педагог _Шестернёва Т.И._____

№ п/п	Ф И обучающихся	Знания			умения			Сумма баллов	Текущий контроль
									высокий, средний, низкий уровень

Критерий оценки
 1-низкий уровень: _____ баллов;
 2- средний уровень: _____ баллов;
 3-высокий уровень: _____ баллов.

Сводная таблица результатов реализации дополнительной общеобразовательной программы

Название программы *«Архитектурное моделирование и конструирование»*.

Педагог дополнительного образования Шестернёва Т.И.

Год обучения _____; _____ учебный год

Высокий	средний	низкий	Вид контроля
			Текущий
			промежуточный

Подпись педагога _____

Таблица 3

Сводная таблица результатов реализации дополнительной общеобразовательной программы «Архитектурное моделирование и конструирование», для определения динамики результативности освоения программы.

Педагог доп. обр. Шестернёва Т.И. _____

№ п/п	ФИО учащихся	Сумма баллов			Уровень: высокий, средний, низкий
		1 год обучения ----- уч. год	2 год обучения ----- уч. год	3 год обучения ----- уч. год	
1.					
2.					
15.					

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (УМК):

Содержание учебно-методического комплекса

Учебно – методический комплекс составлен из четырех основных блоков:

1. *Нормативно – правовой блок:*

- нормативные документы по профилю и содержанию программы;
- дополнительная общеобразовательная программа «Архитектурное моделирование и конструирование»;
- рабочие программы на 3 года обучения на основании дополнительной общеобразовательной программы «Архитектурное моделирование и конструирование».

2. *Блок методико прикладных средств:*

- учебно-методические пособия;
- информационно – справочная литература:
 - Бродский Б. Каменные страницы истории. М.: Детская литература. 1960;
 - Калмыкова Н.В. Макетирование. М. АрхС. 2004;
 - Горяева Н. А. Первые шаги в мире искусства. М.: Просвещение. 1991;
 - Стасюк Н.Г., Киселёва Т.Ю. Основы архитектурной композиции. М. 2004;
 - Козелли Джованни. Тайны истории. Кносс. М. Эгмонт Россия ЛТД. 2000;
 - Замки и дворцы. М.; Аванта+. 2002;
 - Галан Т.В. Ажурная бумага Энциклопедия. М. АСТпресс;
 - Мифы народов мира. Энциклопедия в 2 томах. Главный редактор Токарев С. А. М. Олимп. 1997;
 - Джоунс Фиона Фантазии из бумаги. Энциклопедия. М. АСТпресс;
 - Шиф Л. Путешествие по Петербургу с Аликом и Гусариком. СПб.: Невский курьер. 1994.

Список литературы

Литература для педагога.

1. Баторевич Н.И., Кожицева Т.Д. Архитектурный словарь. - СПб: Стройиздат, 1999.
2. Вдовина В.Н. Метод проектов при изучении социально-политических дисциплин // Среднее профессиональное образование. 2009. № 5. - с. 41-44.
3. Горлицкая С.И // "Компьютерные инструменты в образовании". 2001. - №5.
4. Закон об Образовании от 10.07.1992 N 3266-1 // Интернет: www.consultant.ru/popular/edu/
5. Землянская Е.Н. Учебные проекты младших школьников // Начальная школа. - 2005. - №9.
6. Иванова Н.И. Метод проектов как условие повышения качества образования в информатике // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2008. № 15.- с. 76-78.
7. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование: учебное пособие/ Н.В. Калмыкова, И.А. Максимова.- М.:, Архитектура-С, 2004.
8. Кузнецов С.А. Большой толковый словарь русского языка. СПб, 1998.
9. Куприна Л.Е. Метод проектов как способ организации исследовательской деятельности учащихся начальной школы// Начальное образование. 2009. № 1.
10. Методические рекомендации по разработке программ дополнительного образования детей/ разработаны в ГОУ ДДТ «Измайловский». СПб, 2009.
11. Стасюк Н.Г., Киселева Т.Ю, Орлова И.Г. Основы архитектурной композиции: учебное пособие/ Н.Г. Стасюк, Т.Ю. Киселева, И.Г. Орлова.-М.: изд. Архитектура-С, 2004.
12. Санкт-Петербург. Архитектурные стили: пособие по истории города с заданиями/ автор-составитель М.С. Зимина.- 4-е изд.-СПб.: корона принт, 2008.
13. Шестернева Т.И., Шестернева Н.Н. Педагогическая диагностика и мониторинг исследовательского потенциала учащихся (опыт экспериментальной педагогической работы): учебно-методическое пособие/ Н.Н. Шестернева, Т.И. Шестернева. - СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012.

Список литературы для учащихся

1. Большая энциклопедия техники. - М.: ЗАО РОСМЕН-ПРЕСС, 2006.

2. Гутнов А. Э., Глазычев В. Л. Мир архитектуры: лицо города / А. Э. Гутнов, В. Л. Глазычев. – М.: Молодая гвардия, 1990.
3. Глазычев В. Л. Эволюция творчества в архитектуре / В. Л. Глазычев. – М.: Стройиздат, 1986.
4. Горышина Т. К. Зелёный мир старого Петербурга / Т. К. Горышина. – СПб.: Искусство – Санкт-Петербург, 2003.
5. История градостроительного искусства в 2-х томах. – 2-е изд. / А. В. Бунин, Т. Ф. Саваренская. – М.: Стройиздат, 1979.
6. Келлер Е. Э. Праздничная культура Петербурга. Очерки истории. – СПб.: Издательство Михайлова В. А., 2001.
7. Памятники архитектуры Москвы (Белый город). - М., изд.«Искусство». 1989. Ред. коллегия: Г.В. Макаревич (главный редактор), Б.А. Альтшулер, В.И. Балдин, В.В. Багданов, Л.А. Давид и др.
8. Пилявский В.Н. , Тиц А.А., Ушаков Ю.С. История русской архитектуры: Учебник для вузов. – Л.: Стройиздат, Ленинградские отделение, 1984.
9. Энциклопедический словарь юного техника- М.: Педагогика.1980.
10. Творческая продукция, созданная учащимися;
11. Средства обучения по разделам программы;
12. Карточка заданий;
13. Карточка иллюстраций – архитектурные элементы, архитектурные памятники, детали.

Перечень электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе.

Лицензионные:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://www.fcior.edu.ru>.
3. Портал "Петербургское образование" <http://petersburgedu.ru/> .
4. Электронные образовательные ресурсы <http://www.eor-np.ru> .
5. Сайт ГМО по оригами <https://sites.google.com/site/gmopedagogovorigami>.
6. Страна мастеров stranamasterov.ru.
7. Мастер-классы masterclassy.ru.
8. Планета оригами PlanetaOrigami.ru.
9. Академия поделок DetPodelki.ru.
10. Сайт поделок SdelaySam-SvoimiRukami.ru.
11. Умные детки umnyedetki.ru.
12. МААМ.RU Международный русскоязычный социальный образовательный интернет-проект <http://www.maaam.ru/detskijsad...> .

Детская творческая продукция:

- фото-фиксация выставки детских творческих работ;
 - фото-фиксация детских работ;
 - раздаточный материал по темам программы.
4. *Блок контроля:* блок контроля результативности
 - критерии оценки развития навыков и умений по образовательной программе;
 - таблицы результативности;
 - информационная карта освоения программы.
 5. *Воспитательный блок:*
 - памятка и рекомендации для родителей по работе с детьми дома, воспитательные материалы;
 - анкета для родителей «Знаете ли Вы своего ребёнка?»;
 - анкета для родителей «Что вы ожидаете от занятий для своего ребёнка?»;
 - анкета педагогическое наблюдение «Заинтересованность родителей в деятельности коллектива».

Педагогические методики и технологии.

В основе применяемых методических разработок лежит попытка формировать основу для дальнейшей профориентации детей, помимо воспитательных и развивающих задач, ставится задача образовательного характера – сформировать базовые основы для дальнейшей исследовательской и проектной деятельности обучающихся. В связи с реализацией этих задач одним из основных требований становится профильное высшее образование педагога (архитектурное или художественное) и наличие устойчивых профессиональных связей с педагогами профильного ВУЗа и практикующими архитекторами. Также требуются наглядные пособия, макеты, специализированная литература, пособия по моделированию, конструированию и архитектуре. Инновационным моментом в обучении будет использование на занятиях интерактивной доски. Другая особенность программы «Архитектурное моделирование и конструирование» состоит в том, что она развивает творческое начало у детей, основываясь на диагностике их исследовательского потенциала.