

Департамент образования Администрации г. Екатеринбурга
Управление образования Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Детско-юношеский центр «Контакт»

Принята
Методическим советом
ДЮЦ Контакт
Протокол №3 от 17.06.2025

Утверждаю:
директор ДЮЦ «Контакт»
Колясникова Н.В.
Приказ №47-О от 18.06.2025

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Техническая направленность

«Инженариум»
(конструирование и моделирование)

Возраст обучающихся: 7-9 лет
Срок реализации – 1 год
Автор-составитель: Мисюк Олеся Владимировна

Екатеринбург, 2025

1. Основные характеристики

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Инженариум» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (далее – Закон об образовании).
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Стратегия воспитания в РФ до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы), направленными письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 №09-3242.
- Требования к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам для включения в систему персонифицированного финансирования дополнительного образования Свердловской области,
- приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области №219-д от 04.03.2022 «О внесении изменений в методические рекомендации «Разработка дополнительных общеобразовательных программ в образовательных организациях», утвержденных приказом ГАНОУ СО «Дворец молодежи» от 01.11.2021 №934-д.
- Устав МБУ ДО ДЮЦ «Контакт»

Направленность программы: техническая

Техническое творчество детей — это вид деятельности, направленный на развитие технических навыков, инженерного мышления и креативности у детей. Этот процесс включает в себя экспериментирование, конструирование, решение инженерных задач, а также создание новых продуктов или улучшение существующих. Развитие творческой личности в процессе

обучения и воспитания является одной из социально значимых задач современного российского общества. Среди многообразия видов творческой деятельности конструирование занимает одно из ведущих положений. Этот вид деятельности связан с эмоциональной стороной жизни человека, в ней находят своё отражение особенности восприятия человеком окружающего мира: природы, общественной жизни, а также особенности развития воображения. В конструировании проявляются многие психические процессы, но, пожалуй, наиболее ярко - творческое воображение и мышление.

Актуальность данной программы в том, что она разработана с учетом индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся и способствует развитию мелкой моторики рук, пространственного и творческого мышления. Это первая ступень в подготовке детей в области конструкторской и изобретательской деятельности. В современных условиях существуют проблемы недостатка компетентных рабочих технического профиля. Данная программа направлена на повышение общекультурного уровня обучающихся, получение знаний в области конструирования и технологий, развитие действенно-практической сферы личности и нацеливает детей на осознанный выбор профессии, связанной с техникой: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, архитектор. Стремление детей достичь результатов формирует настойчивость в достижении цели. При выполнении коллективных работ дети получают опыт общения, сотрудничества.

Адресат программы: Программа разработана для обучающихся 7 - 9 лет. Программа построена с учётом возрастных психофизических особенностей. Младший школьный возраст – это важнейший этап развития творческих способностей. С одной стороны, учащиеся начальной школы отличаются от дошкольников более сформированными процессами мышления, воображения, речи. С другой стороны, именно в начальной школе может сформироваться либо тенденция к шаблонности мышления, склонность действовать по заданному образцу, четкой инструкции, либо будет развиваться творческое начало личности, умения решать учебные и жизненные задачи нестандартно, оригинально, по-новому. Занятия техническим творчеством помогают выражать эмоции и переживания, обогащать и реализовывать свой творческий потенциал. Набор детей в группы проводится без предварительного отбора. Количество учащихся в группе 12-13 человек.

Режим занятий:

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 3 академических часа (1 час 45 минут) с перерывом 10 минут.

Объем освоения программы– 108 часов в год.

Срок освоения программы: 1 год

Формы обучения: очная.

Формы проведения занятий: фронтальные, малыми группами, традиционные, комбинированные и практические занятия, игры, проектная деятельность, коллективно творческая работа, конкурсы и другие.

Формы подведения итогов реализации программы: беседы, тесты, опросы, викторины, практические занятия.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – создание условий для формирования у обучающихся инженерного мышления, развития интереса и мотивации к инженерно-техническому творчеству, конструкторской и изобретательской деятельности.

Задачи программы

Обучающие:

- сформировать знания, умения и навыки в области технического конструирования и моделирования;
- познакомить с основными понятиями и терминами;
- научить следовать устным инструкциям, работать со схемами и эскизами изделий, планировать свою деятельность.

Развивающие:

- развить память, мышление, воображение, изобретательность, мелкую моторику пальцев;
- развить технические способности детей.

Воспитательные:

- воспитать аккуратность при выполнении работы, экономно использовать материал, содержать в порядке рабочее место;
- воспитать культуру общения, умение сотрудничать со своими сверстниками, оказывать помощь товарищам, работать в команде;
- воспитать самостоятельность.

1.3.Содержание программы

Учебный (тематический) план программы

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	В том числе		форма контроля
			Теория	Практика	
	Вводное занятие. Материалы, инструменты Техника безопасности	3	2	1	Беседа, входной мониторинг
1	Изготовление технических объектов в технике «Оригами»				
1.1.	Оригами «Кот»	3	1	2	Анализ работ
1.2.	Оригами «Ворон»	3	1	2	Наблюдение, опрос, тестирование
1.3.	Оригами «Такса»	6	1	5	Наблюдение, самоконтроль, тестирование
1.4.	Оригами «Тетраэдр»	6	1	5	Презентация работ
2	Макетирование из бумаги				
2.1.	Кривая складка	3	1	2	Наблюдение, опрос
2.2.	Уголки	3	1	2	Презентация работ
2.3.	Ромбы	3	1	2	Викторина
2.4.	Треугольники	3	1	2	Наблюдение, опрос
2.5.	Цилиндр	6	1	5	Презентация работ
2.6.	Куб	6	1	5	Анализ работ
3	Рельефная композиция				
3.1.	Подводный мир	9	1	8	Творческая работа
3.2.	Мой город	9	1	8	Творческая работа

4	Объёмное макетирование				
4.1.	Автомобиль	6	1	5	Наблюдение, опрос, тестирование
4.2.	Динозавр	6	1	5	Наблюдение, самоконтроль тестирование
4.3.	Жираф	6	1	5	Анализ работ
4.4.	Избушка	6	1	5	Наблюдение, беседа
4.5.	Самолет	6	1	5	Взаимоанализ работ
5.	Конструирование из картона				
5.1.	Солнечная система	6	1	5	Наблюдение, самоконтроль тестирование
5.2.	Цирк	6	1	5	Взаимоанализ работ
5.3.	Итоговое занятие	3	1	2	Викторина
	Всего часов	108	22	86	

Содержание учебного плана 1 год обучения

(при изготовлении поделок предлагается дифференцированное выполнение заданий в соответствии с уровнем возможностей обучающегося)

Вводное занятие

Теория: Знакомство с содержанием курса. Инструктаж по технике безопасности, правила пожарной безопасности, правила дорожного движения, инструктаж по антитеррористической безопасности. Режим работы в объединении и правила поведения на занятиях. Ознакомление с оборудованием в кабинете, организацией рабочего места, инструментами, приспособлениями.

Практика:

- Выполнение поделок на свободную тему.

Тема 1. Изготовление технических объектов в технике «Оригами»

1.1. Оригами «Кот»

Теория: История оригами. Виды оригами. Материалы для оригами. Основные приёмы работы.

Практика:

- Просмотр работ в технике оригами.
- Знакомство с базовой формой.
- Подбор бумаги.
- Изготовление работы по образцу.
- Тест «Виды оригами» (закрепление теоретических знаний об оригами).

1.2. Оригами «Ворон»

Теория: Условные обозначения и базовые формы. Приёмы, особенности и техника работы. Технология выполнения оригами.

Практика:

- Просмотр готовой работы.
- Подбор бумаги.
- Изготовление работы по образцу.
- Оригами по замыслу «Ворон»

1.3. Оригами «Такса»

Теория: Новые направления в оригами. Правила подбора материалов.

Практика:

- Просмотр готовой работы.
- Подбор бумаги.
- Пошаговое выполнение работы по образцу.
- Декорирование работы
- Оригами по замыслу «Такса»

1.4. Оригами «Тетраэдр»

Теория: Способы работы с бумагой. Техника безопасности при работе с инструментами.

Практическая работа

- Разработка эскиза.
- Изготовление основных деталей.
- Декорирование работы.
- Пальчиковая гимнастика.
- Тест «История оригами» (закрепление теоретических знаний об истории оригами).

Тема 2. Макетирование из бумаги

2.1. «Кривая складка»

Теория: Правила работы с бумагой. Приёмы работы с выпуклой формой. Техника безопасности при работе с мелкими деталями. *Практика:*

- Подбор бумаги
- Изготовление работы по образцу
- Игра «Бумажные сюрпризы» (формирование коммуникативных навыков и развитие творческих способностей, воспитание аккуратности и трудолюбия).

2.2. «Уголки»

Теория: Свойства и качество бумаги. Способы сгибания бумаги. Техника безопасности при работе с клеем.

Практика:

- Выбор технического решения.
- Работа с шаблонами.
- Изготовление работы по образцу.
- Организация выставки работ для родителей и обучающихся (создание ситуации успеха, формирование презентационных навыков)

2.3. «Ромбы»

Теория: Знакомство с геометрическими формами. Техническое решение работы. Этапы изготовления.

Практическая работа

- Просмотр готовой работы
- Разработка чертежа.
- Изготовление работы по образцу.
- Декорирование работы.
- Пальчиковая гимнастика.

2.4. «Треугольники»

Теория: Способы работы с бумагой. Техника безопасности при работе с инструментами.

Практика:

- Изготовление работы по образцу.

2.5. «Цилиндр»

Теория: Сорта и свойства бумаги. Понятие о форме. Техника безопасности при работе с мелкими деталями.

Практика:

- Выбор технического решения.
- Работа с шаблонами.

2.6. «Куб»

Теория: Правила работы с бумагой. Приёмы работы с выпуклой формой. Техника безопасности при работе с мелкими деталями.

Практика:

- Подбор бумаги
- Изготовление работы по образцу

Тема 3. Рельефная композиция

3.1. «Подводный мир»

Теория: Условные обозначения. Приёмы, особенности и техника работы.

Правила выбора бумаги.

Практика:

- Просмотр готовых работы.
- Техническое решение.
- Подбор бумаги.
- Пошаговое выполнение работ по образцу.

3.2. «Мой город»

Теория: Основные приёмы складывания. Особенности работы с выпуклой формой. Техника безопасности при работе с бумагой.

Практика:

- Просмотр готовой работы.
- Выбор формы.
- Пошаговое изготовление работы по образцу.
- Декорирование работы

Тема 4. Объёмное макетирование

4.1. Автомобиль

Теория: Понятие макетирования. Правила подбора материалов Виды и формы.

Практика:

- Подбор бумаги.
- Разметка и вырезание деталей.
- Изготовление работы по образцу.

4.2. Динозавр

Теория: Особенности изготовления макета из бумаги. Техника безопасности при работе с клеем.

Практика:

- Подбор бумаги.
- Разметка и вырезание деталей.
- Изготовление работы по образцу.

4.3. Жираф

Теория: Свойства и качество бумаги. Способы сгибания бумаги. Техника безопасности при работе с клеем.

Практика:

- Изготовление работы по образцу
- Поделка по замыслу «Жираф»

4.4. Избушка

Теория: Особенности изготовления макета из бумаги. Приёмы работы с выпуклой формой. Техника безопасности при работе с мелкими деталями.

Практика:

- Подбор материалов.
- Разметка и вырезание деталей.
- Изготовление работы по образцу.

4.5. Самолет

Теория: Особенности изготовления макета из различных материалов. Техника безопасности при работе с клеем.

Практика:

- Подбор материала.
- Виды и формы самолетов.
- Техническое решение работы.
- Изготовление работы по образцу.

Тема 5. Конструирование из картона

5.1. «Солнечная система»

Теория: Как устроена солнечная система. Состав солнечной системы. Техника безопасности при работе с клеем.

Практика:

- Выбор формы
- Техническое решение работы
- Разметка и вырезание деталей
- Изготовление работы по образцу

5.2. «Цирк»

Теория: Характеристика видов картона. Способы окраски картона. Приёмы и техника работы с картоном.

Практика:

- Просмотр готовой работы.
- Выбор формы.
- Пошаговое изготовление работы по образцу.

- Декорирование работы

1.4. Планируемые результаты

Метапредметные результаты:

- развита память, мышление, воображение, изобретательность, мелкая моторика;
- сформировано пространственное мышление;
- развиты технические способности.

Личностные результаты программы:

- аккуратность при выполнении работы, умеют экономно использовать материал, содержать в порядке рабочее место;
- культура общения, умение сотрудничать со своими сверстниками, оказывать помощь товарищам, работать в команде;
- самостоятельность при выполнении работ.

Предметные результаты

По окончании курса обучающиеся

должны знать:

- Историю возникновения бумаги
- Свойства и возможности бумаги, картона
- Понятие о шаблонах
- Материалы, инструменты и приспособления
- Требования безопасности труда
- Технологию изготовления поделок
- Приёмы работы с материалами
- Основы макетирования
- Основные приемы складывания бумаги
- Основы конструирования
- Технологическую терминологию (развёртка, геометрические фигуры и тела, технический рисунок, чертёж, эскиз, масштаб, фальцевание и др.);

должны уметь:

- Организовать рабочее место
- Следовать устным инструкциям, работать со схемами и чертежами изделий, планировать свою деятельность.
- Соблюдать технику безопасности при выполнении любых видов работ

- Работать с шаблонами
- Подбирать материалы для создания и оформления изделия
- При работе с бумагой складывать по образцу в определенной последовательности
- Вырезать части и декоративные элементы, склеивать их, скреплять на поверхности поделки
- Работать аккуратно, бережно и экономно расходовать материал
- Оценивать качество выполнения готового изделия

2. Организационно-педагогические условия

2.1. Условия реализации программы:

Материально-техническое обеспечение:

Учебный кабинет

Стол и стулья – 12 шт.

Стол для учителя – 1 шт.

Настольные лампы – 6 шт.

Ножницы -12 шт.

Материалы и инструменты:

- материалы обеспечивают родители
- бумага, картон разных цветов;
- карандаши, линейки, фломастеры, элементы отделки и т. д.;
- ножницы, циркуль;
- клей карандаш, клей ПВА, кисти.

Кадровое обеспечение:

Реализацию программы обеспечивает педагог дополнительного образования, обладающий не только профессиональными знаниями, но и компетенциями в организации и ведении образовательной деятельности творческого объединения социально- педагогического направления.

Методические материалы:

Программа «Инженариум» представляет собой систематический курс занятий, в которых включены самые разные виды и техники работы с бумагой и картоном. Дидактические материалы: научно-методическая литература по изучаемым темам, средства обучения (методические разработки, инструкционные карты, наглядные образцы, памятки для обучающихся, раздаточный материал по формированию,

закреплению знаний, умений и навыков, иллюстративный материал по изучаемым темам, мультимедиа презентации)

Наглядные пособия:

- образцы готовых работ, выполненные педагогом и детьми;
- планшеты по технике безопасности;
- Чертежи-схемы складывания изделий;
- Объемные схемы поэтапного складывания изделий;
- Иллюстрации детских сказок.

Раздаточный материал:

- шаблоны;
- эскизы;
- чертежи;
- схемы;
- рисунки;
- развивающие игры.

2.2.Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей проходит через участие их в выставках, конкурсах, фестивалях, массовых мероприятиях, мини – опросах, собеседованиях, тестированиях, самоанализе творческих работ обучающихся; анализ и оценка работ педагогом.

Выставки:

- однодневные - проводится в конце каждого задания с целью обсуждения;
- постоянные - проводятся в помещении, где работают дети;
- тематические - по итогам изучения разделов, тем;
- итоговые – в конце года организуется выставка работ обучающихся, организуется обсуждение выставки с участием педагогов, родителей.

Педагогический контроль осуществляется педагогом в течение всего учебного года. В начале учебного года, педагогом проводится входное оценивание (выявляет исходный уровень подготовки, проводится в начале учебного года (сентябрь)). В середине учебного года – промежуточное оценивание (в декабре). В конце учебного года – промежуточная аттестация. Итоговая аттестация обучающихся проводится в конце обучения.

Оценочные материалы к программе:

- Индивидуальная карточка учета результатов обучения ребенка по дополнительной образовательной программе.
- Оценочный материал для входного мониторинга.
- Оценочный материал для текущего оценивания.

3.Список литературы

- 1 Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Все об оригами. Санкт-Петербург «Кристалл» М.,2016г.
- 2 Белякова О.В. Лучшие поделки из бумаги. / Ярославль: Академия развития, 2019. - 160с., ил.- (Умелые руки).
- 3 Бумажное моделирование.М., Аким,2002г.
- 4 Вольг Р. Оригами и поделки из бумаги. М., ЭКСМО-ПРЕСС,2017.
- 5 Волшебная бумага. Носорог. Самоделки. Изд. «Розовый слон»,2019 г
- 6 Гибсон Р. Делай и играй. Москва «РОСМЭН»,2018 г.
- 7 Грушина Л.В. Живые игрушки. Учебно – методическое пособие. ООО «Карапуз-Дидактика», 2015 г.
- 8 Данилова А. Ю., Делаем открытки и подарки вместе с мамой. Оригинальные бумажные техники, издательство «Питер», 2016 г.
- 9 Джанет Уилсон, Цветы из бумажных лент: Открытки, сувениры, подарки, издательство: «Контэнт», 2016г.
- 10 Докучаева Н.И. Игрушки из бумаги и картона. С-Петербург, Кристалл,2017г.
- 11 Журнал. Оригами- искусство складывания из бумаги. М., №2,2019г.
- 12 Зайцева А. А. «Искусство квиллинга». Магия бумажных лент/ М.: Эксмо, 2017. - 64с.: ил.- (Азбука рукоделия).
- 13 Зайцева А.А., Цветы из гофрированной бумаги: мастер-классы для начинающих, издательство «Эксмо», 2016 г.
- 14 Каталин Фодор, Бела Мудрак, Цветы из бумаги. В технике твист-арт, издательство «Контэнт», 2015 г.
- 15 Кулакова Л. Цветы и вазы из бумаги. «Аст-Пресс книга», М., 2016 г.
- 16 Новикова И.В. Конструирование из бумаги. Цветочная поляна. М.: Издательство АСТ, 2016 г.
- 17 Соколова С. Сказка оригами: Игрушки из бумаги.- М.: Изд-во Эксмо; СПб.: Валери СПД, 2016 г., ил. (Серия: Академия «Умелые руки».)

Интернет-ресурсы

1. Master classy. - <http://masterclassy.ru/kvilling/>
2. Страна мастеров. - <http://stranamasterov.ru/taxonomy/term/1631>
3. <http://masterclassy.ru/podelki/podelki-iz-bumagi/>

4. <http://krokotak.com/>
5. <http://stranamasterov.ru>
6. <http://oriart.ru>
7. www.origami-school.narod.ru
8. <http://www.liveinternet.ru>
9. <http://www.livemaster.ru>
10. <http://www.rukodel.tv/>
11. <http://www.maam.ru>
12. <http://prostodelkino.com>