



**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДВОРЕЦ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 2 от 11.12.2025 г.

Утверждена
приказом директора
от 12.12.2025 г. № 736
Е.А.Каменских



**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа**

«ЮНЫЙ АВИАТЕХНИК»

направленность: техническая
возраст обучающихся: с 7 до 11 лет
срок реализации: 2 года (модульная)

Модуль № 2

Автор-составитель:
Мазницын Андрей Владимирович,
педагог дополнительного образования

Кстово
2025

1. Пояснительная записка

Программа «Юный авиатехник» модуль №2 технической направленности участвует в значимом проекте **«Новые места в дополнительном образовании»**.

Программа «Юный авиатехник» создана, чтобы увлечь детей идеей, игрой, разжечь «огонь» в их сердцах, активизировать внимание, воспитывать желание творить, научить получать радость и удовлетворение от процесса работы и от полученного результата. Дети - это неутомимые конструкторы, они постоянно находятся в стадии поиска решений новых задач, жажды получения новой информации практического и теоретического характера, и поэтому на занятиях ребята постигают азы моделирования и конструирования, приобретают навыки работы с чертёжными инструментами, развивают техническое мышление, расширяют знания об окружающей действительности, знакомятся с устройством работы машин и механизмов, узнают секреты соединения деталей друг с другом, защищают свои идеи методом проектов, выполняют коллективные работы и учатся художественно оформлять их, играют в игры и участвуют в соревнованиях, выставках, праздниках, изготавливают подарки и игрушки, строят дома и покоряют неведомые миры, конструируют космические ракеты и летающие тарелки, самолёты и вертолёты, летающие воздушные змеи, корабли и парусники, управляют и запускают их.

Актуальность и новизна.

Программа направлена на развитие инженерно-творческого мышления через доступный материал — бумагу. Она сочетает художественное творчество, начальное техническое моделирование и основы проектной деятельности, что способствует формированию метапредметных компетенций.

Отличительные особенности программы:

✓ Программа, так же носит разноуровневый характер и предусматривает умение создавать оригинальные коллективные композиции из готовых поделок и моделей, что способствует выработке у детей чувства товарищества, взаимовыручки.

✓ В нашем городе ежегодно появляются много красивых, разнообразных построек: павильоны, магазины, детские сады, жилые дома. В этом заслуга не только дизайнеров и конструкторов. Чтобы построить такие сооружения надо иметь художественный вкус, знать технические основы, иметь образное мышление, уметь конструировать и моделировать, и поэтому большое значение на занятиях уделяется тому, что дети знакомятся с элементами художественного оформления поделок, моделей.

✓ Программа предполагает ещё и спортивно-соревновательную направленность, как средство развития физической активности детей, активного отдыха.

✓ На занятиях, дети знакомятся с начальными формами проектной деятельности. Защита своей конструкторской идеи является хорошей школой не только

технического мышления, но и умения отстаивать свою правоту, мужественно выдерживать критику и не удачи.

По окончании обучения какой-либо темы важное место занимает подведение итогов работы. Дети создают выставки творческих работ и оценивают выполненное за этот период, иногда определяя лучшую работу.

Направленность программы – техническая.

Возраст обучающихся – с 7 до 11 лет. На программу принимаются обучающиеся прошедшие программу «Юный авиатехник» 1 год и 2 год Модуль №1.

Форма проведения занятий - групповые занятия по 12 человек

Объем и срок реализации программы – Программа является Модулем ко второму году обучения к программе «Юный авиатехник». Реализуется последовательно. Срок освоения- 18 недель, 108 ч.

Режим занятий: 3 раза в неделю по 2 академических часа (45 минут)

Форма организации процесса обучения: при проектировании учебного занятия обязательно учитываются психологические и возрастные особенности ребёнка и для активизации познавательной деятельности и творческой активности необходимо применять различные формы проведения занятий: урок -путешествие, урок-игра, урок -соревнование, урок -приключение, урок - творчество, а также выставки, конкурсы, викторины.

Цель: Формирование у младших школьников базовых навыков проектной деятельности и технического творчества через создание моделей транспорта из бумаги и картона.

Задачи:

Образовательные:

- Познакомить с видами транспорта (наземный, водный, воздушный, специальный).
- Обучить основным техникам работы с бумагой и картоном: разметка, резание, склеивание, создание объёмных форм.
- Сформировать начальные навыки чтения простейших схем и чертежей.
- Освоить этапы проекта: от замысла до презентации

Развивающие:

- Развивать мелкую моторику, пространственное мышление, глазомер, воображение.
- Развивать навыки планирования, самоконтроля и оценки результата.
- Развивать коммуникативные навыки через работу в мини-группах и презентации проектов.

Воспитательные:

- Воспитывать аккуратность, терпение, perseverance (настойчивость).
- Формировать культуру труда и безопасного обращения с инструментами.

– Воспитывать уважение к труду и различным профессиям, связанным с транспортом.

Ожидаемые результаты.

Учащийся будет знать:

- Основные виды транспорта.
- Правила безопасной работы с ножницами, канцелярским ножом (под контролем педагога), клеем.
- Основные техники и термины (развёртка, шаблон, макет, ось, диорама).
- Этапы выполнения проекта.

Учащийся будет уметь:

- Работать с различными видами бумаги и картона.
- Читать и использовать простые схемы-развёртки.
- Создавать устойчивые, аккуратные, эстетичные модели.
- Планировать свои действия и корректировать их.
- Кратко представлять свой проект аудитории.

Учащийся разовьёт личностные качества: аккуратность, трудолюбие, умение доводить дело до конца, работать в команде, фантазировать и воплощать замыслы.

2. Учебный план

№ п/п	Раздел	2 год обучения		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие.	2	2	-
2.	Инструменты и материалы. Основные приёмы работы. Создание «инженерной папки» проекта.	8	4	4
3.	Творческий проект: от идеи к воплощению	84	12	72
4.	Выставка-защита проектов	12	-	12
5.	Заключительное занятие.	2	1	1
	Итого	108	19	89

3.Содержание учебного плана (2-й год обучения модуль №2).

1.Вводное занятие.

Теоретическая часть: Знакомство с планом, работы кружка на год. Демонстрация моделей. Техника безопасности работы с применяемыми инструментами и материалами, требование к рабочему месту, инструктаж.

2.Инструменты и материалы. Основные приёмы работы. Создание «инженерной папки» проекта.

Теория:

Основы проектной деятельности.

Практика:

Создание инженерной папки проекта

3 Творческий проект: от идеи к воплощению

Теоретическая часть Обсуждение и выбор идеи проекта. Педагог выступает как консультант с целью научить ребенка рассказывать о своей работе: что хотел сделать, как делал, что получилось, какие были трудности.

Практика:

Самостоятельная (или в паре) работа над выбранной темой. Акцент на этапность: идея -> эскиз -> план -> сборка -> отделка -> презентация.

4. Выставка-защита проектов

Практика:

Дети подготавливают свои работы. Организуют выставку. Демонстрируют свои модели и защищают свои проекты.

5. Заключительное занятие.

Теоретическая часть: Подведение итогов программы. Награждение всех участников, победителей и призеров. Фотосессия с моделями

Практика:

Рефлексия. Планы на будущее.

4.Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Каникулярный период	Дата промежуточной аттестации	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
2 год Модуль №2	19.01	31.05	-	20-31.05	18	108 часа	3 р/н по 2 ак.ч.

5. Формы аттестации

Знания, умения и навыки, которые приобретают учащиеся в ходе реализации дополнительной общеобразовательной программы, необходимо диагностировать с целью определения качества их усвоения. Для этого в кружке проводится диагностика, форме :

- Текущий: наблюдение за работой, анализ «инженерных папок», участие в мини-выставках.
- Промежуточный: конкурсы моделей внутри группы («Самая быстрая тележка», «Самый красивый парусник»).
- Итоговый: Защита творческого проекта с презентацией модели перед зрителями (родителями, другими учениками).

Промежуточная (итоговая) аттестация

№	Фамилия, имя учащегося	Теоретические навыки		Практические навыки	Итого
		1 часть	2 часть	3 часть	

6. Оценочные материалы

Критерии сгруппированы по ключевым компетенциям. Максимальный балл по каждому критерию — 2.

Блок критериев	Конкретный критерий	Описание показателей (2 балла)	Показатели (1 балл)	Показатели (0 баллов)
1. Идея и замысел	Оригинальность и обоснованность	Модель имеет уникальное название, необычный дизайн или функцию. Ребенок может объяснить, почему он выбрал именно этот транспорт (например, «Это спасательный вездеход для Арктики»).	Модель является точной копией образца или очень распространенной идеи. Объяснение простое («Я люблю спортивные машины»).	Идея не сформулирована, ребенок затрудняется объяснить свой выбор.
	Планирование (Работа с «Паспортом проекта»)	Эскиз выполнен аккуратно, есть основные детали. План изготовления записан или зарисован по шагам. Все этапы в	Эскиз или план есть, но они схематичны или не все этапы зафиксированы.	Эскиза и плана нет, либо они полностью не соответствуют итоговой модели.

Блок критериев	Конкретный критерий	Описание показателей (2 балла)	Показатели (1 балл)	Показатели (0 баллов)
		папке отражены.		
2. Техника исполнения	Аккуратность и сложность	Конструкция собрана чисто: нет следов лишнего клея, надрывов, загрязнений. Срезы ровные. Используются сложные элементы (объемные детали, подвижные части, комбинированные материалы).	Модель собрана, но есть небольшие огрехи (неровные края, пятна клея). Конструкция простая, без сложных элементов.	Модель неаккуратная, выглядит небрежно, может разваливаться.
	Прочность и функциональность	Модель устойчива, держит форму, все детали надежно скреплены. Если задуманы подвижные элементы (колеса), они работают.	Модель достаточно прочная, но требует бережного обращения. Подвижные элементы есть, но работают с трудом.	Модель хрупкая, постоянно ломается, детали отклеиваются. Подвижные элементы отсутствуют или не работают.
3. Презентация и защита	Устное представление	Ребенок самостоятельно и уверенно рассказывает о своем проекте: название, цель, этапы работы, самые интересные моменты и трудности. Речь четкая.	Ребенок рассказывает о проекте, но с помощью наводящих вопросов педагога. Речь может быть сбивчивой.	Ребенок молчит или односложно отвечает «да/нет», не может рассказать о своей работе.
	Ответы на вопросы	Ребенок понимает суть вопросов от аудитории или педагога и дает на них осмысленные ответы.	Отвечает только на самые простые вопросы, на остальные пожимает плечами.	Не отвечает на вопросы.
4. Рабочий процесс (оценивается педагогом в течение всего модуля)	Самостоятельность и решение проблем	Старался выполнять этапы сам, обращался за помощью только в сложных ситуациях. Проявил	Работал с постоянной помощью и подсказками педагога. Столкнувшись с	Не проявлял самостоятельности, ждал указаний на каждом шагу. Бросал работу

Блок критериев	Конкретный критерий	Описание показателей (2 балла)	Показатели (1 балл)	Показатели (0 баллов)
		настойчивость при возникновении трудностей.	трудностью, сразу просил помощи или терял интерес.	при первой же проблеме.
	Организация рабочего места и времени	Соблюдал порядок на столе, экономно использовал материалы, укладывался в отведенное для этапов время.	Порядок на столе поддерживал после напоминаний. Время распределял неэффективно, часто отвлекался.	Рабочее место постоянно в беспорядке, материалы расходовались неэкономно, не следил за временем.

7. Методическое обеспечение программы.

- Библиотека шаблонов и развёрток разной сложности.
- Образцы моделей, изготовленные педагогом.
- Мультимедийные презентации по темам «Виды транспорта», «История корабля/автомобиля».
- «Паспорт проекта» — индивидуальная карта учащегося для фиксации этапов работы.
- Инструкционные карты с пошаговыми фотографиями для ключевых моделей.

8. Условия реализации программы

1. Интерактивная панель-1шт
2. Ноутбук-8шт
3. Многофункциональное устройство-1шт
4. 3D сканер Planeta 3D 300-1шт
5. 3D-ручкаPCL низкотемпературная-5шт
- 6.3D-принтер-1шт
7. Ручка 3DFinpower RP101B-18шт
8. Бумага: цветная, копировальная, калька, фольга, ватман.
9. Скотч
10. Пенопласт.
11. Сборный материал : части сломанных игрушек, пластмасса, поролон, проволока, пружины и т.д.
12. Картон
13. Клей ПВА, клей карандаш
14. Краски акварельные
15. Фартук

16. Ножницы
17. Угольник
18. Линейка
19. Циркуль
20. Баночка для клея
21. Кисточка для клея
22. Кисточка для красок
23. Клеёнка на стол
24. Тряпочка для рук
25. Ластик
26. Шило

9. Воспитательная работа

Цель: Формирование ценностного отношения к труду, творчеству и сотрудничеству в процессе коллективного и индивидуального технического творчества.

Задачи:

1. Воспитывать трудолюбие, аккуратность и бережливость через требования к качеству работы с материалами.
2. Развивать настойчивость и эмоциональную устойчивость при преодолении технических трудностей.
3. Формировать навыки командной работы, взаимопомощи и уважения к результатам других.
4. Воспитывать ответственность за свою работу, инструменты и общее пространство.
5. Прививать начальные профессиональные и гражданские ценности через тематику занятий.

Итог: Воспитательная работа является неотъемлемой частью каждого занятия и реализуется через его содержание, организацию, взаимодействие и специальные события, создавая целостную развивающую среду для каждого ребенка.

10. Работа с родителями

Цель: сформировать партнерские отношения с родителями для успешной реализации детских технических проектов, создания поддерживающей среды и осознания ценности инженерно-конструкторской деятельности.

Ключевые направления и формы работы:

1. Стартовое погружение и обозначение ролей:
 - Установочное собрание: Объяснение специфики проектной деятельности (от идеи до готовой модели/прототипа), её этапов (исследование, расчеты, чертежи, сборка, испытания, презентация). Четкое определение роли ребенка (автор и

главный исполнитель) и роли родителя (консультант, помощник по организации, моральная поддержка, а не исполнитель проекта за ребенка).

- Демонстрация примеров: Показ успешных проектов прошлых лет, видео испытаний. Обсуждение необходимых ресурсов: материалы, инструменты, безопасность.

- Каналы связи: Создание общего чата/форума для обмена опытом, поиска материалов, организационных вопросов. Отдельный алгоритм для индивидуальных консультаций по проектам.

2. Просвещение и консультационное сопровождение:

- Мастер-классы для родителей: «Основы работы с инструментами (лобзик, паяльник, 3D-ручка)», «Безопасность – прежде всего», «Где искать информацию и чертежи для проектов».

- Консультационные дни: Возможность для родителя и ребенка вместе прийти с чертежом или проблемой узла модели для обсуждения с педагогом.

- Информационные памятки: Чек-листы по этапам проекта, списки рекомендуемых материалов и магазинов, правила техники безопасности дома.

3. Вовлечение в процесс и создание сообщества:

- Привлечение экспертов: Выявление среди родителей специалистов (инженеров, пилотов, программистов, дизайнеров) для проведения гостевых мини-лекций или консультаций.

- Практическая помощь: Организация сбора материалов (где достать балду, пенопласт, микромоторы), помощь в организации выездов на аэродромы или в музеи.

- Совместные мероприятия: «Ярмарка идей» (дети представляют эскизы проектов родителям), «Семейные выходные» по сборке сложных узлов, День открытых дверей-выставка.

4. Итоговая презентация и рефлексия:

- Публичная защита проектов: Обязательное приглашение родителей на итоговую презентацию, где ребенок представляет готовую модель, рассказывает о процессе и результатах. Формирование жюри с участием родителей.

- Организация выставки/конкурса: Создание события, где работы детей получают признание. Важно отметить номинации: «За лучшую инженерную идею», «За качество исполнения», «За настойчивость».

- Совместный анализ сезона: Анкетирование и обсуждение с родителями: что получилось, какие трудности были, пожелания на следующий цикл проектов.

Важные принципы для педагога:

- Акцент на процессе, а не только на результате: объяснять родителям, что ценность – в навыках, полученных при преодолении неудач (модель не полетела с первого раза), в умении искать информацию и работать руками.

- Техника безопасности – абсолютный приоритет: Жесткие и понятные правила, доведенные и до детей, и до родителей.

- Индивидуальный подход: у каждого ребенка свой темп и сложность проекта. Важно донести это до родителей, избегая нездорового сравнения работ.

Итог: Работа с родителями в техническом проектировании направлена на то, чтобы они стали осознанными союзниками, понимающими этапы и трудности процесса. Это позволяет ребенку получить бесценный опыт самостоятельной творческой работы при надежной тыловой поддержке, что является главным результатом образовательного модуля.

9. Список литературы.

Нормативно-правовая база к созданию дополнительной общеобразовательной программы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
3. Указ Президента Российской Федерации от 29.05.2017 № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства»;
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;
6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года: Проект 17.12.2024;
7. Распоряжение Правительства РФ от 17.08.2024 № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года» (ред. от 08.05.2025);
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09. 2019 г.№ 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652 н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
11. Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
12. Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 N АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным,

духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»);

13. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

14. Постановление государственного санитарного врача Российской Федерации от 17.03.2025 № 2 «О внесении изменений в санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2»;

15. Устав и локальные нормативные акты МАУ ДО ДДЮТ

Литература для педагога.

1. Андреев И. Боевые самолёты. Москва, 1992.
2. Алешин А.И., Скаковский В.В. Вертолёты. М: Пневма, 1993.
3. Долматовский Ю.А. Автомобиль за 100 лет. М:Знание,1986.
4. Дитрих А., Юршин Г., Кошурникова Р. Почемучка. М: Педагогика, 1993.
5. Ивнев П. Как разговаривает улица. Горький, 1976.
6. Ивич А. Приключение изобретений. М: Детская литература,1990
7. Колотилов В.В. Техническое моделирование и конструирование. М: Просвещение, 1983.
8. Кубарева А.П. Живые страницы. М:Просвещение,1977.
9. Любимцев В.В. Неизвестное об известном. М:ДРОФА, 1995.
10. Митяев А. Рассказы о русском флоте. М: Русская книга, 1989.
11. Михалков С. От кареты до ракеты. Москва, 1991.
12. Наука энциклопедия. М: Росмэн, 1997.
13. Парусные корабли. М: Художник РСФСР, 1978.
14. Пешков Е.О., Фадеев Н.И. Технический словарь. М: Просвещение, 1963.
15. Пантелеева Л.В., Каменов Е., Станоевич-Кастори М. Художественный труд в детских садах. М: Просвещение, 1987.
16. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. М: Просвещение, 1988.
17. Санитарные правила СП 2.4.2.782-99.
18. Фирсов И.И. Петра творенье. М: Молодая гвардия, 1992.
19. Фришман И.И. Методика работы педагога дополнительного образования. М:ACADEMIA, 2001.
20. Чернышев А.А. Российский парусный флот. М: Военное издательство, 1997.
21. Энциклопедический словарь юного техника. М: Педагогика, 1988.
22. Яковлев Д.Е. Дополнительное образование. М: Аркти,2002.

Литература для детей и родителей.

1. Волшебные ножницы. /Алексеевская Н..М.: «Лист», 2007г.
2. Подарки и поделки своими руками./Гусакова М.: «Сфера»,2007г
3. Сделаем это сами /Лубковская К.М.: «Просвещение »,2005г.
4. Сделай сам./Т. Фаизов, М.: «Просвещение », 2006г.
5. Энциклопедический словарь юного техника. М: Педагогика, 2006