

МО Карпинск

**Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
Центр детей и молодежи**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАУДО ЦДМ  
С.Б. Еремеев



2025 г.

**Образовательный инновационный проект**

«ТехноБудущее Карпинска: экосистема технического творчества  
и профориентации»

декабрь, 2025 год

**Проект по развитию условий площадки технического творчества и профориентации реализуется Муниципальным автономным учреждением дополнительного образования «Центр детей и молодежи» города Карпинска на период 2026–2030 годов**

Название инновационного проекта — *«ТехноБудущее Карпинска: экосистема технического творчества и профориентации»*

**Введение**

Свердловская область занимает лидирующие позиции в России по промышленному и научно-технологическому развитию, входя в топ-10 индустриальных регионов страны и реализуя масштабные программы по подготовке инженерных и технических кадров с детского сада до вуза. Карпинск, как часть северного промышленного пояса региона, активно модернизирует образовательную инфраструктуру, внедряя современные лаборатории, Fab-lab, цифровые сервисы для проектной деятельности и профориентации школьников.

**Актуальность проекта** обусловлена стратегическими приоритетами Свердловской области: к 2035 году планируется значительный рост доли высокотехнологичных и наукоёмких отраслей, увеличение инновационной продукции, развитие машиностроения, металлургии, электроники, ИТ и других отраслей, что требует подготовки нового поколения инженеров, технологов, специалистов по автоматизации, робототехнике, 3D-моделированию и цифровому производству. В регионе и городе отмечается острый дефицит квалифицированных кадров, а также растёт спрос на специалистов с современными техническими и цифровыми компетенциями, критическим и инженерным мышлением, способных к инновациям и командной работе.

В этих условиях создание современной, доступной и многофункциональной образовательной среды для развития технического творчества, инженерного мышления и профессионального самоопределения детей и подростков Карпинска становится ключевым фактором устойчивого развития города и региона. Проект «ТехноБудущее Карпинска: базовая площадка инженерного творчества и профориентации 2026–2030» нацелен на формирование инженерного и технического потенциала молодёжи, интеграцию лучших федеральных и региональных образовательных практик, обновление инфраструктуры, развитие кадрового потенциала и обеспечение доступности инженерных программ для всех категорий обучающихся, что полностью соответствует современным социально-экономическим вызовам и приоритетам развития Свердловской области

**Основная идея проекта** — создание современной, доступной и многофункциональной образовательной среды для развития технического

творчества, инженерного мышления и профессионального самоопределения детей и подростков Карпинска в соответствии с приоритетами экономики региона и федеральными стандартами, что позволит сформировать инженерно-технический потенциал молодежи, обеспечить подготовку кадров для высокотехнологичных отраслей и интеграцию лучших образовательных практик, включая развитие лабораторий, инженерных классов, внедрение модульных программ по робототехнике, 3D-моделированию, программированию, мехатронике, цифровой грамотности, а также системную профориентацию, наставничество, инклюзивность и сетевое взаимодействие с предприятиями и вузами.

**Цель проекта** — создать современную образовательную экосистему инженерно-технологического образования для детей и подростков Карпинска, обеспечивающую развитие инженерного мышления, цифровых и проектных компетенций, формирование кадрового резерва для экономики будущего и соответствие вызовам цифровой трансформации и региональным потребностям.

### **Задачи:**

- Обеспечить кадровый потенциал и повышение квалификации педагогов.
- Обновить и расширить материально-техническую базу.
- Совершенствовать систему профориентации и сопровождения индивидуальных образовательных траекторий.
- Развивать инклюзивные программы и индивидуализацию обучения.
- Внедрять современные образовательные программы, ориентированные на ИТ, инженерное мышление и проектную деятельность.
- Расширять сетевое взаимодействие с образовательными и промышленными партнерами.
- Внедрять цифровые инструменты и платформы для обучения и профориентации.
- Проводить мониторинг, анализ и распространение лучших образовательных практик

### **Формы реализации проекта**

Формы реализации проекта «ТехноБудущее Карпинска» охватывают широкий спектр образовательных, профориентационных, инновационных и организационных мероприятий, обеспечивающих развитие инженерного мышления, технического творчества и профессионального самоопределения детей и подростков.

#### **Основные формы реализации**

- **Модульные и сетевые образовательные программы**

- Внедрение современных программ по робототехнике, 3D-моделированию, программированию, мехатронике, промышленному проектированию, цифровой грамотности и управлению БПЛА.
- Использование дистанционных, смешанных и очных форм обучения, а также цифровых образовательных платформ и облачных сервисов для совместной проектной деятельности.
- **Создание и развитие инфраструктуры**
  - Развитие лабораторий инженерного творчества, Fab-lab, инженерных классов, оснащённых современным оборудованием: 3D-принтеры, VR/AR-комплексы, робототехнические наборы, БПЛА1.
  - Регулярное обновление материально-технической базы для соответствия современным стандартам и интересам обучающихся.
- **Проектная и исследовательская деятельность**
  - Организация проектных школ, конкурсов, хакатонов, инженерных фестивалей, олимпиад и профильных смен.
  - Проведение защит индивидуальных и командных проектов, участие в региональных, всероссийских и международных конкурсах.
- **Профориентационные мероприятия**
  - Проведение профессиональных проб, экскурсий на предприятия, встреч с инженерами-наставниками, мастер-классов и стажировок.
  - Использование цифровых инструментов профориентации, электронных портфолио, онлайн-диагностики и сопровождения индивидуальных образовательных траекторий.
- **Наставничество и развитие кадрового потенциала**
  - Развитие системы наставничества: привлечение инженеров-практиков, выпускников, представителей предприятий к образовательному процессу.
  - Повышение квалификации педагогов, проведение обучающих семинаров, мастер-классов и обмена опытом.
- **Инклюзивные и индивидуализированные программы**
  - Разработка и внедрение адаптированных программ для детей с ОВЗ, дистанционных и смешанных форм обучения, индивидуальных образовательных маршрутов.
- **Сетевое взаимодействие и партнёрство**

- Сотрудничество с образовательными учреждениями всех уровней, предприятиями, вузами, технопарками, службой занятости и социальными партнёрами для совместной реализации образовательных и профориентационных мероприятий.
- **Информационная поддержка и продвижение**
  - Активное использование сайта МАУО ЦДМ, официальных социальных сетей, СМИ для освещения деятельности Центра, продвижения достижений учащихся и педагогов.
- **Финансовая устойчивость**
  - Привлечение внебюджетных средств через участие в грантовых конкурсах, спонсорскую поддержку предприятий-партнёров, оказание платных образовательных услуг.

### *Примеры конкретных форм и мероприятий*

- Кружки, лаборатории, Fab-lab, инженерные классы, проектные школы и профильные смены1.
- Фестивали технического творчества (например, «Навигатор»), конкурсы по 3D-моделированию, робототехнические олимпиады, соревнования по управлению дронами, мастер-классы по схемотехнике и VR/AR.
- Организация семейных мероприятий, выставок, презентаций, публичных защит проектов.
- Проведение уроков профориентации, анкетирования, экскурсий, встреч с представителями профессий.
- Внедрение индивидуальных образовательных маршрутов и сопровождение одарённых и социально-мотивированных детей.

### **План**

#### **реализации образовательного инновационного проекта базовой площадки 2026-2030 года**

**Сроки реализации проекта 2026-2030 гг.**

**География проекта:** город Карпинск, Свердловская область, с возможностью тиражирования лучших практик на муниципальном и региональном уровнях.

**Участники проекта:** МАУДО ЦДМ Карпинска, ГАНОУ СО «Дворец молодежи», образовательные учреждения города, предприятия и технопарки региона, вузы, служба занятости, наставники, представители бизнеса

**Поэтапная реализация**

- **Нормативно-установочный этап:** создание нормативной базы, формирование команды, подготовка инфраструктуры.

- **Формирующий этап:** запуск образовательных программ, оснащение лабораторий, внедрение профориентационных практик, расширение охвата обучающихся.
- **Обобщающий этап:** мониторинг, анализ, тиражирование лучших практик, подготовка методических материалов и кейсов, организация семинаров и конференций

## **Первый этап — нормативно-установочный**

### **Цель этапа:**

Создание и развитие необходимой ресурсной (материально-технической, кадровой, методической) и нормативно-правовой базы для успешной реализации проекта, обеспечивающей устойчивое функционирование системы дополнительного образования технической направленности в МАУДО ЦДМ Карпинска, ориентированной на развитие инженерных, цифровых и проектных компетенций у школьников.

### **Прогнозируемый результат:**

Разработаны и утверждены локальные нормативные акты, проведён аудит существующих ресурсов и потребностей образовательных учреждений, определены ключевые партнёры и заключены соглашения о сотрудничестве, подготовлены и сертифицированы образовательные программы и методические материалы, сформирована профессиональная команда проекта и организовано обучение педагогов по новым направлениям

## **Второй этап — формирующий**

### **Цель этапа:**

Внедрение и масштабное развитие современных образовательных программ и технологий, повышение квалификации педагогических кадров, расширение охвата обучающихся, а также формирование устойчивого сетевого взаимодействия между образовательными учреждениями и партнёрами для эффективного развития технического творчества и профориентации школьников.

### **Прогнозируемый результат:**

Открыты новые лаборатории, инженерные классы и кружки технической направленности; внедрены модульные и сетевые образовательные программы;

организованы профпробы, мастер-классы, экскурсии на предприятия, наставничество и индивидуальное сопровождение проектной деятельности; увеличено количество детей, вовлечённых в техническое творчество и проектную деятельность; реализованы инклюзивные образовательные практики, расширена цифровая инфраструктура для профориентации и сопровождения обучающихся

### **Третий этап — обобщающий**

#### **Цель этапа:**

Провести итоговый мониторинг и анализ эффективности реализации проекта, обобщить и систематизировать лучшие образовательные практики, а также обеспечить их тиражирование и подготовить предложения по дальнейшему инновационному развитию базовой площадки МАУДО ЦДМ.

#### **Прогнозируемый результат:**

Проведён комплексный анализ достигнутых результатов по основным показателям (охват, качество подготовки, профессиональное самоопределение выпускников); подготовлены и опубликованы методические материалы, сборники лучших практик и рекомендации для образовательных организаций; организованы семинары, конференции и мастер-классы для распространения опыта; обеспечена преемственность и устойчивость системы инженерно-технической подготовки; разработаны предложения по дальнейшему развитию проекта с учётом новых вызовов и потребностей города и региона

Механизмы достижения целей проекта

#### **1. Внедрение современных образовательных технологий**

- Использование цифровых платформ для обучения, дистанционных и смешанных форматов, VR/AR-технологий, робототехнических комплексов и 3D-принтеров, ИИ.
- Регулярное обновление интерактивных методических материалов, в том числе для дистанционного обучения.

#### **2. Развитие материально-технической базы**

- Оснащение лабораторий, инженерных классов и Fab-lab современным оборудованием (3D-принтеры, лазерные граверы, робототехнические комплексы, VR/AR, БПЛА и пр).
- Постоянное обновление оборудования для соответствия современным стандартам.

#### **3. Сетевое взаимодействие и партнёрство**

- Расширение сотрудничества с предприятиями, вузами, технопарками, образовательными организациями региона.

- Организация совместных мероприятий, стажировок, профессиональных проб, экскурсий и проектных школ.

#### **4. Наставничество и профессиональные пробы**

- Развитие системы наставничества: привлечение инженеров-практиков, специалистов предприятий и выпускников для сопровождения обучающихся.
- Проведение профессиональных проб, мастер-классов и стажировок по ключевым техническим направлениям.

#### **5. Развитие и удержание кадрового потенциала**

- Системное повышение квалификации педагогов, организация программ переподготовки и обмена опытом.
- Создание удобной системы педагогической отчетности и подготовки к процедуре аттестации, методическая помощь и поддержка.
- Привлечение специалистов-практиков для проведения мастер-классов и проектной деятельности.
- Развитие наставничества «педагог-педагог».

#### **6. Индивидуализация и инклюзивность**

- Внедрение индивидуальных образовательных маршрутов с учётом интересов и способностей каждого обучающегося.
- Разработка адаптированных программ для детей с ОВЗ, дистанционные и смешанные формы обучения.

#### **7. Совершенствование образовательных программ**

- Разработка и реализация модульных, интегрированных и сетевых программ по робототехнике, 3D-моделированию, программированию, мехатронике, промышленному проектированию и цифровой грамотности.
- Использование лучших федеральных и региональных практик (например, «Уральская инженерная школа 2.0»).

#### **8. Мониторинг и тиражирование лучших практик**

- Внедрение системы мониторинга результативности, анализ охвата, профессионального самоопределения, конкурсных достижений.
- Публикация и распространение лучших практик, методических материалов и кейсов на муниципальном и региональном уровнях.

#### **9. Информационная поддержка**

- Активное использование сайта МАУДО ЦДМ, социальных сетей и СМИ для освещения деятельности базовой площадки, продвижения достижений обучающихся и информирования участников и родителей.

## **10. Финансовая устойчивость**

- Привлечение внебюджетных средств через участие в грантовых конкурсах, спонсорскую поддержку предприятий-партнёров, оказание платных образовательных услуг

### **Ожидаемые результаты по реализации проекта**

- **Рост охвата:** увеличение числа детей и подростков, вовлечённых в программы технического творчества и профориентации не менее чем на 30% к 2030 году.
- **Профориентация:** повышение уровня профессионального самоопределения среди обучающихся, рост доли выпускников, поступающих в инженерные и технические колледжи и вузы.
- **Кадровый резерв:** формирование устойчивого кадрового резерва для предприятий города и региона, соответствующего требованиям современной промышленности и цифровой экономики.
- **Инфраструктура:** обновление и расширение материально-технической базы МАУДО ЦДМ, развитие современных лабораторий, инженерных классов, оснащённых передовым оборудованием (3D-принтеры, VR/AR, робототехника, БПЛА).
- **Образовательные программы:** внедрение и развитие модульных, сетевых и инклюзивных образовательных программ по актуальным направлениям: робототехника, 3D-моделирование, программирование, мехатроника, промышленный дизайн, цифровая грамотность.
- **Педагогический потенциал:** повышение квалификации педагогов, развитие системы наставничества, привлечение специалистов-практиков и выпускников к образовательному процессу.
- **Конкурсные достижения:** рост числа участников и победителей региональных, всероссийских и международных конкурсов, олимпиад, чемпионатов.
- **Инклюзивность:** расширение возможностей для детей с ОВЗ и инвалидностью, внедрение адаптированных и дистанционных программ, индивидуальных образовательных маршрутов.
- **Сетевое взаимодействие:** формирование устойчивой системы партнёрства между образовательными организациями, предприятиями, вузами и технопарками для совместной подготовки кадров и реализации профориентационных мероприятий.
- **Тиражирование практик:** масштабирование и распространение лучших образовательных и профориентационных практик на муниципальном и региональном уровнях, подготовка методических материалов и кейсов для других образовательных учреждений.

- **Развитие soft skills:** формирование у обучающихся критического и системного мышления, креативности, командной работы, лидерских и проектных компетенций.
- **Имидж и устойчивость:** укрепление статуса МАУДО ЦДМ как базовой площадки по инженерному творчеству и профориентации, повышение мотивации педагогов и удовлетворённости родителей результатами обучения

#### **Формы предъявления результатов реализации проекта**

- **Публичные защиты индивидуальных и командных проектов** на ежегодных конференциях, фестивалях, конкурсах технического творчества и исследовательской деятельности.
- **Аналитические отчёты и публикации:** подготовка и распространение отчётов о достижениях обучающихся, публикация методических сборников, статей и успешных кейсов в профессиональных изданиях, на сайтах образовательных учреждений и в социальных сетях.
- **Демонстрация достижений** на региональных, всероссийских и международных выставках, олимпиадах, инженерных фестивалях и конкурсах, а также в формате видеопрезентаций и роликов, отражающих результаты проектной деятельности.
- **Проведение творческих отчётов, презентаций и экскурсий** для обмена опытом, расширения кругозора и формирования профессиональных интересов обучающихся.
- **Организация профессиональных проб и мастер-классов** с участием специалистов-практиков и наставников, а также индивидуальное и групповое консультирование по вопросам профессионального выбора и образовательной траектории.
- **Участие педагогов и команд в конкурсах методических разработок,** представление успешных кейсов на семинарах, конференциях и профессиональных сообществах

#### **Риски и их минимизация при реализации проекта.**

<b>№</b>	<b>Риск</b>	<b>Способы минимизации</b>
1	Недостаточное финансирование (дефицит средств на оборудование, оплату труда кадров)	Участие в грантовых конкурсах, привлечение внебюджетных средств от предприятий и фондов, расширение спектра платных образовательных услуг
2	Недостаток, утечка квалифицированных педагогов	Повышение квалификации и переподготовка, создание программ

<b>№</b>	<b>Риск</b>	<b>Способы минимизации</b>
	(отсутствие специалистов, низкая мотивация)	наставничества, активная методическая поддержка, привлечение специалистов из индустрии, цифровизация процессов, гибкая система оценки достижений педагогов
3	Снижение интереса обучающихся к программам, недостаток интерактивности (сложность)	Внедрение игровых и интерактивных форм, организация мастер-классов, встреч с инженерами, индивидуализация образовательных траекторий, помочь в реализации технических проектов
4	Неравномерный уровень подготовки обучающихся	Введение разноуровневых программ, модульное обучение, индивидуализация маршрутов, дополнительные занятия и консультации
5	Проблемы во взаимодействии с родителями (низкая вовлечённость, отсутствие обратной связи)	Регулярные родительские собрания, индивидуальные консультации, создание информационных ресурсов (соцсети, чаты), совместные мероприятия

### **План деятельности МАУДО ЦДМ по реализации проекта (2026–2030 гг.)**

<b>№</b>	<b>Этап / Направление деятельности</b>	<b>Сроки</b>	<b>Ответственный</b>
1	<b>Нормативно-установочный этап</b>	2026–2027	Администрация, методическая служба
1.1.	Разработка и утверждение локальных нормативных актов	2026	Администрация

<b>№</b>	<b>Этап / Направление деятельности</b>	<b>Сроки</b>	<b>Ответственный</b>
1.2.	Формирование и обучение профессиональной команды педагогов	2026–2027	Администрация, методическая служба
1.3.	Оснащение лабораторий, инженерных классов, Fab-lab современным оборудованием	2026–2027	Администрация, завхоз
1.4.	Разработка и сертификация новых модульных и сетевых образовательных программ: «Компьютерная графика» (10-12 лет), «Авиамоделирование» (10-18 лет), «Промышленный дизайн и 3D – печать: от идеи до прототипа» (10-18 лет), «Основы киберспорта и Game-менеджмента» (12-18 лет), «FPV- пилотирование и сборка гоночных дронов» (10-18 лет), Инженерная мастерская «РобоСборка» (7-13 лет)	2026–2027	Методическая служба, педагоги
1.5.	Подготовка соглашений о сетевом взаимодействии с партнёрами	2026	Администрация
2	<b>Формирующий этап</b>	2027–2029	Педагоги, методическая служба
2.1.	Внедрение новых образовательных программ (робототехника, 3D-моделирование, программирование, авиамоделирование, конструирование одежды, графический дизайн)	2027–2029	Педагоги, методическая служба
2.2	Организация и проведение конкурсов, фестивалей, проектных школ («Юный программист и инженер», «Навигатор», «РобоДрайв», «Шустрик» и др.)	ежегодно	Педагоги, администрация

<b>№</b>	<b>Этап / Направление деятельности</b>	<b>Сроки</b>	<b>Ответственный</b>
2.3.	Развитие системы наставничества (педагог-ребенок), проведение мастер-классов, профпроб, экскурсий на предприятия	2027–2029	Педагоги, наставники
2.4.	Расширение охвата обучающихся, внедрение инклюзивных программ	2027–2029	Педагоги
2.5.	Повышение квалификации педагогов, организация обучающих семинаров и обмена опытом	ежегодно	Методическая служба
2.6.	Ведение информационного сопровождения, отчётность, публикации о достижениях	постоянно	Ответственные по информационной работе
2.7.	Реализация дополнительных общеразвивающих программ: «Компьютерная графика» (10-12 лет), «Авиамоделирование» (10-18 лет), «Промышленный дизайн и 3D – печать: от идеи до прототипа» (10-18 лет), «Основы киберспорта и Game-менеджмента» (12-18 лет), «FPV- пилотирование и сборка гоночных дронов» (10-18 лет), Инженерная мастерская «РобоСборка» (7-13 лет)	постоянно	Педагоги
3	<b>Обобщающий этап</b>	2029–2030	Администрация, методическая служба
3.1.	Проведение итогового мониторинга и анализа эффективности реализации проекта	2029–2030	Методическая служба
3.2.	Подготовка и публикация методических материалов, кейсов, аналитических отчётов	2029–2030	Методическая служба, педагоги

<b>№</b>	<b>Этап / Направление деятельности</b>	<b>Сроки</b>	<b>Ответственный</b>
3.3.	Организация семинаров, конференций, мастер-классов по распространению лучших практик	2029–2030	Администрация, педагоги
3.4.	Разработка предложений по дальнейшему развитию инженерно-технического образования	2030	Администрация, методическая служба

**Ежегодные ключевые мероприятия:**

- Открытие учебного года, Дни открытых дверей, презентация новых программ (сентябрь)
- Городские и муниципальные конкурсы («Юный программист и инженер», «Навигатор», «РобоДрайв», «Шустрик» и др.)
- Профориентационные фестивали, мастер-классы, экскурсии на предприятия, семейные мероприятия (в течение года)
- Подведение итогов, публичные защиты проектов, публикация достижений (май-июнь)

**Примечание:**

План предусматривает гибкость и ежегодную корректировку с учётом обновления материальной базы, кадрового состава и требований к дополнительному образованию в сфере технического творчества