

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КАРГАСОКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»  
636700, Томская область, с. Каргасок, пер. Болотный 5  
Телефон/факс: (38 253) 2-33-03  
E-mail: [mail@ks2.tom.ru](mailto:mail@ks2.tom.ru)**

**Программа**

**«Инженерная вертикаль: от детского сада до выпускника»  
на период 2026 – 2028 годов**

**1. Паспорт программы**

<b>Параметр</b>	<b>Описание</b>
<b>Полное наименование</b>	Программа «Инженерная вертикаль: от детского сада до выпускника»
<b>Период реализации</b>	2026 – 2028 годы
<b>Разработчик и координатор</b>	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Каргасокская средняя общеобразовательная школа №2»
<b>Уровни образования</b>	<b>Общее образование (непрерывная траектория):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Дошкольное образование (воспитанники 6–7 лет)</li><li>• Начальное общее образование (1–4 классы)</li><li>• Основное общее образование (5–9 классы)</li><li>• Среднее общее образование (10–11 классы)</li></ul>
<b>Цель программы</b>	Создание неразрывной образовательной среды, обеспечивающей последовательное и системное погружение ребенка в мир техники и инженерии при переходе с одной ступени образования на другую, от дошкольного возраста до окончания школы.
<b>Ключевые партнеры</b>	ФГАОУ ВО «ТУСУР», АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум», МАОУ Школа «Эврика-развитие» г. Томска.

**2. Цель и задачи программы**

**Цель:** Создание неразрывной образовательной среды, обеспечивающей последовательное и системное погружение ребенка в мир техники и инженерии при переходе с одной ступени образования на другую, от дошкольного возраста до окончания школы.

**Задачи:**

1. Приобщить детей дошкольного возраста к основам инженерной науки через игру, конструирование и решение простейших технических задач.
2. Формировать и развивать предпрофессиональные инженерные компетенции у школьников через проектную, исследовательскую деятельность и работу с высокотехнологичным оборудованием.
3. Вовлекать учащихся в систему конкурсов, олимпиад и соревнований для ранней профессиональной пробы и выявления талантов.

4. Обеспечить подготовку мотивированных абитуриентов, осознанно выбирающих инженерные и технические специальности для дальнейшего поступления в профильные вузы.

### 3. Инновационная значимость и обоснование

Главное новшество программы «Инженерная вертикаль: от детского сада до выпускника» заключается в последовательном отказе от фрагментарных профориентационных мероприятий в пользу формирования целостной, преемственной образовательной траектории. Данный подход реализует модель «неразрывного образования» (применительно к инженерной сфере), которая обладает следующим инновационным потенциалом:

- **Обеспечение преемственности знаний и навыков:** Программа впервые на уровне образовательной организации выстраивает сквозную логику содержания образования: от игровых форм и элементарного конструирования в детском саду через работу в школьных инженерных классах к сложным междисциплинарным проектам и исследовательским задачам под кураторством вузовских преподавателей.
- **Формирование устойчивой мотивации и «вращание» в профессию:** В отличие от разовых экскурсий, программа позволяет ребенку прожить процесс профессионального самоопределения постепенно. Это формирует не ситуативный интерес, а глубокую внутреннюю мотивацию и готовность к осознанному выбору инженерного пути.
- **Нацеленность на конкретный образовательный и кадровый результат:** Логическим завершением траектории является подготовка выпускника, обладающего не только теоретическими знаниями, но и практическими навыками работы на современном оборудовании, что делает его конкурентоспособным абитуриентом для технических вузов и востребованным специалистом для экономики региона.

### 4. Практическая значимость (реализуемость) программы

Программа обладает высокой практической значимостью, так как предлагает комплексное решение проблемы подготовки инженерных кадров с раннего возраста.

- **Для обучающихся:** Пробуждение устойчивого интереса к инженерии, естественно-научным предметам; развитие логического мышления, креативности и навыков решения нестандартных задач.
- **Для педагогов:** Повышение квалификации в области современных инженерных и цифровых технологий; создание площадки для профессионального общения и обмена опытом.
- **Для региона:** Формирование системы ранней профориентации, ведущей к осознанному выбору выпускниками технических специальностей, востребованных экономикой региона.

Реальность достижения целей программы обеспечивается за счет поэтапного внедрения, опоры на существующую материально-техническую базу (в т.ч. центр «Точка роста») и сетевого взаимодействия с вузами и предприятиями.

## Календарный план реализации инновационного проекта «Инженерная вертикаль: от детского сада до выпускника»

№ п/п	Год реализации	Этап	Наименование мероприятия	Содержание мероприятия Методы	Методы деятельности, используемые в ходе реализации проекта	Дата начала	Дата окончания	Необходимые условия для реализации программных мероприятий
Подготовительный этап (2026 год)								
1	2026	Подготовительный	Проектный офис РИП	Издать приказ о запуске проекта, утвердить руководителя проекта, состав рабочей и аналитической групп; закрепить ответственных по уровням образования и направлениям реализации.	Проектирование; моделирование; управленческий консилиум	Сентябрь 2026	Сентябрь 2026	Участие администрации, педагогов, педагога-психолога, руководителя центра «Точка роста»; наличие проекта приказа и распределения функционала
2	2026	Подготовительный	Корректировка ООП и программ воспитания	Внести изменения в ООП, учебный план, планы внеурочной деятельности и дополнительного образования; включить модули инженерной направленности, профориентации и историко-просветительский компонент об отечественной инженерной школе.	Анализ; проектирование; педагогический совет	Октябрь 2026	Октябрь 2026	Наличие рабочей группы, проектов изменений в ООП, участие заместителей директора по УВР и ВР
3	2026	Подготовительный	Нормативное оформление участия школы в проекте	Подготовить решение органа государственного управления об участии в реализации проекта, пакет локальных актов и проект тематического раздела на сайте школы; обеспечить единообразие наименования, сроков и показателей с основной заявкой.	Документальный анализ; правовая экспертиза; согласование	Сентябрь 2026	Сентябрь 2026	Проведение заседания педагогического и/или управляющего совета; наличие школьного сайта
4	2026	Подготовительный	Аудит ресурсов и партнерской сети	Провести инвентаризацию материально-технической базы школы и центра «Точка роста», уточнить потребности по уровням образования, актуализировать	Аудит; анализ документов; переговоры; сетевое проектирование	Октябрь 2026	Октябрь 2026	Наличие реестра оборудования, актуальных контактов партнеров, шаблонов соглашений и писем о

				договоры с ТУСУР, АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум» и другими организациями-партнерами.				намерениях
5	2026	Подготовительный	Разработка программ и модулей по уровням образования	<p>Разработать и утвердить программы дополнительного образования и внеурочной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Клуб настольных инженерных игр» — детский сад, 1–4 классы;</li> <li>• «Школа беспилотных летательных аппаратов» — 9–11 классы;</li> <li>• «Занимательная физика в опытах» — детский сад, 1–4 классы;</li> <li>• «Решение задач по физике» — 8–9 классы;</li> <li>• «Введение в мир физики» — 5–7 классы;</li> <li>• «Решение заданий повышенного уровня сложности» — 10–11 классы;</li> <li>• «Занимательная химия для дошкольников» — детский сад, 1–4 классы;</li> <li>• «Биология — это интересно!» — детский сад, 1–4 классы;</li> <li>• «Практическая биология» — 5–8 классы;</li> <li>• «В стране чисел» — детский сад;</li> <li>• «Информатика в играх для дошкольников» — детский сад;</li> <li>• «Чудеса своими руками» — детский сад.</li> </ul>	Проектирование; экспертиза программ; рецензирование	Ноябрь 2026	Ноябрь 2026	Методическое сопровождение, экспертное рецензирование, участие педагогов дошкольного, начального, основного и среднего общего образования
6	2026	Подготовительный	Разработка средств контроля и мониторинга	<p>Разработать комплект диагностических материалов для оценки инженерного мышления, учебной мотивации и профессионального самоопределения обучающихся дошкольного, начального, основного и среднего общего уровней;</p> <p>определить показатели, формулы</p>	Педагогическая диагностика; моделирование; сравнительный анализ; чек лист наблюдения	Ноябрь 2026	Ноябрь 2026	Участие педагогов-психологов, аналитической группы, классных руководителей и руководителя программы

				фиксации результатов и периодичность мониторинга.				
7	2026	Подготовительный	Повышение квалификации команды	Организовать обучение воспитателей, учителей и администрации по вопросам инженерного образования, работы с оборудованием, проектного обучения, робототехники, 3D-моделирования и сопровождения исследовательских проектов.	Курсы ПК; стажировка; мастер-класс; взаимное обучение	Декабрь 2026	Май 2027	Наличие программ повышения квалификации, договоренностей с ТУСУР и «Кванториумом», финансирования и графика обучения
8	2026	Подготовительный	Финансовое, календарное и информационное планирование	Уточнить годовой бюджет проекта, календарный план на 2027 год, перечень закупок и расходных материалов; сформировать медиаплан, план публикаций и комплект шаблонов аналитических справок, протоколов, материалов фотофиксации и публикаций.	Планирование; бюджетирование; экспертная сверка	Сентябрь 2026	Май 2027	Согласование с бухгалтерией, администрацией, ответственными за сайт и информационное сопровождение
Практический и аналитический этап (2027 год)								
9	2027	Практический	Детский сад: запуск модуля «Я — исследователь»	Создать инженерные уголки и мини-лаборатории для воспитанников 6–7 лет; организовать цикл занятий по конструированию, простейшим опытам, игре в профессию, шахматам и сенсорному экспериментированию.	Наблюдение; элементарный эксперимент; игра; демонстрация	Январь 2027	Май 2027	Подготовленные воспитатели, игровые наборы, безопасные расходные материалы по химии, физике и биологии, согласованный режим занятий
10	2027	Практический	1-2 классы: запуск курса «Юный техник»	Начать реализацию курса «Клуб настольных инженерных игр» и практикумов с использованием наборов «Пентамино», «Танграм», «Катамино», «Блокус», «Руммикуб», шахмат, простых конструкторов и безопасных комплектов для опытов.	Игровое моделирование; практическая работа; работа в паре	Январь 2027	Май 2027	Кабинет с зоной конструирования, комплекты настольных инженерных игр, подготовленные учителя начальных классов
11	2027	Практический	Преимственность	Провести экскурсии воспитанников подготовительных групп в кабинеты	Демонстрация; совместная деятельность;	Март 2027	Май 2027	Согласованный график с ДОУ, сопровождение

			«детский сад — школа»	технологии, физики, химии, биологии и центр «Точка роста»; организовать совместные мастер-классы, семейные инженерные игры и ранние профессиональные пробы.	экскурсия; обсуждение			педагогов и родителей, инструкции по технике безопасности
12	2027	Практический	3-4 классы: алгоритмика, 3D-мышление и шахматы	Реализовать модуль по визуальному программированию и основам 3D-моделирования; организовать знакомство с 3D-принтером, школьные шахматные турниры и занятия по программам дополнительного образования по химии, физике и биологии.	Командная работа; практикум; решение задач; соревнования	Январь 2027	Май 2027	Компьютерный класс или мобильный класс ноутбуков, 3D-принтер, программное обеспечение, расходные материалы
13	2027	Практический	5-7 классы: инженерное творчество и 3D-моделирование	Организовать цикл занятий по робототехнике, Arduino/LEGO, Tinkercad/КОМПАС-3D, элементам ТРИЗ и инженерным мини-проектам с межпредметной интеграцией математики, физики, информатики, технологии, химии и биологии.	Проектная работа; кейс-метод; моделирование; исследование	Январь 2027	Май 2027	Оборудование центра «Точка роста», наборы по робототехнике, компьютеры, расходные материалы, наставники-предметники
14	2027	Практический	Подготовка к олимпиадам и соревнованиям	Организовать подготовку и участие обучающихся в школьных и муниципальных соревнованиях по робототехнике, шахматам, «Куборо», «Робокап», в мероприятиях НТИ/кружкового движения и предметных олимпиадах.	Соревнование; наставничество; разбор задач	Сентябрь 2026	Май 2027	График подготовки, наставники-тренеры, заявки на участие, транспортное сопровождение при выездах
15	2027	Практический	8-9 классы: предпрофильная подготовка «Инженерный старт»	Реализовать предпрофессиональные программы совместно с МАОУ Школа «Эврика-развитие» г. Томска, АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум» и ФГАОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»; провести программы дополнительного	Самостоятельная работа; исследование; консультация; практикум	Сентябрь 2026	Май 2027	Сетевое взаимодействие с СПО и вузами, наставники, доступ к лабораториям и оборудованию, согласованный календарь занятий

				образования «За границами учебника», курсы по решению задач по физике, химии и биологии, а также модули по 3D-моделированию.				
16	2027	Практический	10-11 классы: специализация «Инженер будущего»	Организовать обучение по индивидуальным учебным планам, сопровождение индивидуальных проектов инженерной направленности, консультации преподавателей-партнеров и формирование портфолио для поступления в технические вузы.	Индивидуальное проектирование; консультация; исследование; публичная защита	Сентябрь 2026	Май 2027	Углубленные программы по математике, физике, информатике, химии и биологии; доступ к оборудованию и консультациям партнеров
17	2027	Аналитический	Промежуточный мониторинг и коррекция траекторий	Провести диагностику по всем уровням образования, проанализировать учебную мотивацию, сформированность инженерных компетенций и участие обучающихся в мероприятиях; скорректировать индивидуальные и групповые образовательные маршруты.	Мониторинг; анализ данных; педагогический консилиум	Май 2027	Май 2027	Единые диагностические материалы, аналитическая группа, журналы посещаемости
18	2027	Аналитический	Методический день и публичное представление первых результатов	Провести школьный методический день с открытыми занятиями, выставкой работ и презентацией практик дошкольного, начального и основного уровней образования; разместить материалы на официальном сайте школы.	Открытое занятие; мастер-класс; презентация; рефлексия	Июнь 2027	Июнь 2027	Площадка для демонстрации работ, информационное сопровождение, участие педагогов и партнеров
19	2027	Практический	Летняя инженерная смена	Разработать и реализовать программу профильной инженерной смены на базе оздоровительной площадки с включением конструкторских, исследовательских и профориентационных активностей.	Проектная деятельность; командная работа; практикум; игра	Июнь 2027	Июнь 2027	Наличие педагогического отряда, утвержденной программы лагеря, материально-технической базы
20	2027	Аналитический	Итоги учебного года и настройка плана на	Подвести итоги первого учебного года реализации проекта «Проект»	Анализ; экспертная	Июнь 2027	Июнь 2027	Наличие промежуточной

			новый цикл	рабочую встречу с партнерами, уточнить закупки, расписание, риски и необходимые корректировки плана на период после отпусков.	сессия; планирование			аналитики, участие администрации и партнеров, данные мониторинга
21	2027	Практический	Старт второго цикла реализации	Актуализировать состав групп, расписание, рабочие программы и договоренности с партнерами; провести входную диагностику новых участников и установочные собрания для родителей.	Планирование; диагностика; организационное собрание	Сентябрь 2027	Сентябрь 2027	Обновленные программы, расписание кабинетов, согласованный календарь партнерских активностей
22	2027	Практический	Соревнования по образовательной робототехнике на Кубок Губернатора Томской области для детей «Робокап»	Организовать подготовку команд и участие обучающихся в соревнованиях по образовательной робототехнике на Кубок Губернатора Томской области «Робокап»; обеспечить тренировочный цикл, регистрацию участников и сопровождение команд.	Соревнование; наставничество; практикум	Сентябрь 2027	Октябрь 2027	Регламент соревнований, подготовленные команды, наставники, заявки на участие, транспортное и организационное сопровождение
23	2027	Практический	Детский сад: продолжение модуля «Я — исследователь»	Обновить инженерные уголки и мини-лаборатории для воспитанников 6–7 лет; продолжить цикл занятий по конструированию, простейшим опытам, игре в профессию, шахматам.	Наблюдение; элементарный эксперимент; игра; демонстрация	Сентябрь 2027	Декабрь 2028	подготовленные воспитатели, игровые наборы, безопасные расходные материалы по химии, физике и биологии, согласованный режим занятий
24	2027	Практический	1-2 классы: курс «Юный техник»	Продолжить реализацию курса «Клуб настольных инженерных игр» и практикумов с использованием наборов «Пентамино», «Танграм», «Катамино», «Блокус», «Руммикуб», шахмат, простых конструкторов и безопасных комплектов для опытов.	Игровое моделирование; практическая работа; работа в паре	Сентябрь 2027	Декабрь 2028	Кабинет с зоной конструирования, комплекты настольных инженерных игр, подготовленные учителя начальных классов
25	2027	Практический	Преимущество «детский сад — школа»	Провести экскурсии подготовительных групп в кабинеты технологии, физики, химии, биологии и искусства	Демонстрация; совместная деятельность; экскурсия; обсуждение	Март 2028	Декабрь 2028	Согласованный график с ДОУ, сопровождение педагогов и родителей, инструкции по

				организовать совместные мастер-классы, семейные инженерные игры и ранние профпробы.				безопасности
26	2027	Практический	3-4 классы: алгоритмика, 3D-мышление и шахматы	Продолжить модуль по визуальному программированию и основам 3D-моделирования; организовать работу с 3D-принтером, школьные шахматные турниры и занятия по программам дополнительного образования.	Командная работа; практикум; решение задач; соревнования	Сентябрь 2027	Декабрь 2028	Компьютерный класс или мобильный класс ноутбуков, 3D-принтер, расходные материалы по химии, физике и биологии, программное обеспечение
27	2027	Практический	5-7 классы: инженерное творчество и 3D-моделирование	Продолжить цикл занятий по робототехнике, Arduino/LEGO, Tinkercad/КОМПАС-3D, элементам ТРИЗ и инженерным мини-проектам с межпредметной интеграцией математики, физики, информатики, технологии, химии и биологии.	Проектная работа; кейс-метод; моделирование; исследование	Сентябрь 2027	Декабрь 2028	Оборудование «Точки роста», наборы робототехники, ПК, расходные материалы по химии, физике и биологии, наставники-предметники
28	2027	Практический	Подготовка к олимпиадам и соревнованиям	Продолжить подготовку и участие обучающихся в школьных и муниципальных соревнованиях по робототехнике, шахматам, «Куборо», «Робогонкам», в мероприятиях НТИ/кружкового движения и предметных олимпиадах.	Соревнование; наставничество; разбор задач	Сентябрь 2027	Декабрь 2028	График подготовки, тренеры-наставники, заявки на участие, транспортное сопровождение при выездах
29	2027	Практический	8-9 классы: предпрофильная подготовка	Продолжить реализацию предпрофессиональных программ совместно с МАОУ Школа «Эврика-развитие» г. Томска, АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум» и ФГАОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»; провести программы дополнительного образования.	Самостоятельная работа; исследование	Сентябрь 2027	Декабрь 2028	Сетевое взаимодействие с СПО/вузами, наставники, доступ к лабораториям и оборудованию, согласованный календарь занятий

документ подписан электронной подписью

30	2027	Практический	10-11 классы: специализация «Инженер будущего»	Обучение по индивидуальным учебным планам, сопровождение индивидуальных проектов инженерной направленности, консультации преподавателей-партнеров и формирование портфолио для поступления в технические вузы.	Индивидуальное проектирование; консультация; исследование; публичная защита	Сентябрь 2027	Декабрь 2028	Углубленные программы по математике/физике/информатике/химии/биологии, доступ к оборудованию и консультациям партнеров
31	2027	Практический	Муниципальные и региональные конкурсные активности	Обеспечить участие команд и индивидуальных участников в олимпиадах, мероприятиях НТИ, конкурсах технического творчества, робототехнических соревнованиях, шахматных турнирах и проектных конференциях.	Соревнование; публичная защита; консультация	Ноябрь 2027	Декабрь 2028	Подготовка заявок, сопровождение наставников, транспорт, расходные материалы для проектов
32	2027	Практический	Профессиональные пробы и экскурсии	Провести выезды и встречи с представителями вузов, колледжей и предприятий района; организовать профессиональные пробы по инженерным, ИТ - и медицинским направлениям для обучающихся 8–11 классов.	Экскурсия; профессиональная проба; интервью; рефлексия	Ноябрь 2027	Декабрь 2028	Договоренности с принимающими организациями, транспорт, соблюдение техники безопасности, согласие родителей
33	2027	Практический	Межмуниципальное инженерное событие	Провести детско-родительский фестиваль инженерной направленности «ТехноЁлка» с участием детей, педагогов, родителей и партнеров: выставку проектов, мастер-классы, мини-соревнования и профорientационные площадки.	Событийный подход; мастер-класс; проектная презентация; соревнование	Ноябрь 2027	Декабрь 2027	Сценарий мероприятия, площадки, состав жюри, информационное сопровождение, соблюдение техники безопасности
34	2027	Итоговый	Годовой круглый стол и аналитический отчет	Подготовить и представить результаты второго года реализации проекта: динамику диагностических показателей, качество программ, участие обучающихся, состояние партнерской сети, выявленные риски и предложения по корректировке	Аналитическая сессия; презентация; экспертное обсуждение	Декабрь 2027	Декабрь 2027	Сводные данные мониторинга, участие администрации, педагогов и партнеров, подготовленные презентационные материалы

				плана на 2028 год.				
Этап функционирования, развития и масштабирования (2028 год)								
35	2028	Практический	Актуализация учебно-методического пакета	Собрать, отредактировать и систематизировать учебно-методические разработки по тематике проекта, оформить их для публикации и включения в итоговый пакет материалов школы.	Редактирование; экспертиза; систематизация	Январь 2028	Апрель 2028	Редакционная группа, шаблоны оформления, доступ к архиву материалов 2026–2027 годов
36	2028	Практический	Межуровневые инженерные практики «Робогонки»	Провести совместные занятия дошкольников, обучающихся начальной и основной школы: конструирование, решение простых инженерных задач, демонстрации старшеклассников, семейные мастер-классы и историко-просветительский блок об отечественных инженерах.	Совместная деятельность; демонстрация; игровое моделирование; беседа	Февраль 2028	Февраль 2028	Согласованные сценарии, смешанные команды, участие педагогов нескольких уровней и родителей
37	2028	Практический	Предуниверситарная и предпрофессиональная линия 8-11 классов	Продолжить углубленные занятия, консультации с ТУСУР и другими партнерами, решение инженерных кейсов, профориентационные встречи и подготовку к поступлению в технические и профильные вузы.	Кейс-метод; консультация; проектирование; профпроба	Февраль 2028	Февраль 2028	Сетевые договоренности, график консультаций, доступ к цифровым платформам и лабораториям
38	2028	Практический	Проектно-исследовательская активность и олимпиадное сопровождение	Организовать завершающий цикл проектных работ, участие в конференциях, олимпиадах, НТИ, робототехнических и шахматных соревнованиях; обеспечить экспертное сопровождение проектов.	Исследование; защита; соревнование; наставничество	Февраль 2028	Март 2028	Экспертный совет, доступ к оборудованию, расходные материалы, календарь внешних мероприятий
39	2028	Аналитический	Мониторинг образовательных траекторий выпускников	Собрать данные о профессиональных намерениях и поступлении выпускников, проанализировать устойчивость интереса к инженерно-техническим направлениям и уточнить постпроектную модель сопровождения.	Анкетирование; интервью; анализ данных	Март 2028	Март 2028	Анкеты, контакты выпускников и родителей, аналитическая группа
40	2028	Практический	Тиражирование	Провести подписку на электронный документ	Семинар; публикация;	Апрель	Апрель	Готовность авторов

			результатов: семинар и публикации «Слет молодых педагогов и наставников»	межшкольный слет «Молодых педагогов», разместить методические материалы на сайте, подготовить публикации о ходе проекта, диагностических результатах и модели «Инженерной вертикали».	презентация; дискуссия	2028	2028	материалов, медиасопровождение, площадка для семинара, редакционная поддержка
41	2028	Итоговый	План устойчивости и ресурсного обеспечения после завершения РИП	Подготовить пакет управленческих решений по продолжению проекта после завершения статуса РИП: закрепление модулей в ООП, ежегодный цикл мероприятий, партнерские соглашения, кадровый резерв и бюджетные механизмы.	Стратегическая сессия; планирование; согласование	Май 2028	Май 2028	Участие администрации, бухгалтерии, руководителя проекта и партнеров, данные об эффективности практик
42	2028	Практический	Летняя инженерная смена	Разработать и реализовать программу профильной инженерной смены на базе оздоровительной площадки с включением конструкторских, исследовательских и профориентационных активностей.	Проектная деятельность; командная работа; практикум; игра	Июнь 2028	Июнь 2028	Наличие педагогического отряда, утвержденной программы лагеря, материально-технической базы
43	2028	Итоговый	Итоговая аналитика и комплект отчетных материалов	Подготовить сводный аналитический отчет за 2026–2028 годы, пакет приложений, доказательную базу, перечень разработок и план дальнейшего внедрения и сопровождения без мероприятий в отпускной период.	Обобщение; аналитический отчет; экспертиза	Июнь 2028	Июнь 2028	Все накопленные документы, единые шаблоны оформления, редакционная вычитка, согласование с администрацией
44	2028	Постпроектный	Публикационный и презентационный этап	Представить результаты проекта на муниципальном и региональном уровнях, завершить публикации, оформить итоговый методический сборник и электронный банк материалов.	Публикация; презентация; экспертное обсуждение	Октябрь 2028	Ноябрь 2028	Готовый сборник, площадки для выступления, редакционная и техническая поддержка

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "КАРГАСОКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА №2"**, Дорн Надежда Александровна, Директор

16.03.26 10:07 (MSK)

Сертификат E14B612932EEDF1C73AE4BC137B0FC6B

## Прогнозируемые результаты программы

№ п/п	Этап программы	Прогнозируемый результат по этапу программы	Востребованность и обоснованность
1	Подготовительный	<p>Дошкольный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Появление первичного интереса к конструированию и техническим игрушкам.</li> <li>•Освоение базовых навыков работы с простыми конструкторами (LEGO, кубики) и простыми химическими и биологическими приборами.</li> </ul> <p>Школьный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Сформированные базовые знания по математике, физике, химии, биологии и информатике в рамках школьной программы.</li> <li>•Умение работать с информацией: искать, анализировать и отбирать нужный материал для проекта.</li> <li>•Знакомство с техникой безопасности при работе с инструментами и оборудованием.</li> </ul> <p>Выпускники:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Сформированная база знаний по профильным предметам, достаточная для начала углубленного изучения в вузе.</li> <li>•Формирование структуры инженерного образования и требований вузов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Для ребенка: Создание базы для дальнейшего обучения. Ребенок приходит в школу не с «чистым листом», а с интересом к технике.</li> <li>•Для школы: Возможность набирать в профильные классы мотивированных детей, что повышает эффективность обучения.</li> </ul>
2	Практический	<p>Дошкольный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Применение конструкторов и лабораторий для создания моделей.</li> <li>•Решение простейших технических задач в игре (например, «починить» машинку, построить прочный мост).</li> <li>•Проявление первых попыток объяснить принцип действия и устройства механизмов.</li> </ul> <p>Школьный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Опыт работы с высокотехнологичным оборудованием (3D-принтеры, станки с ЧПУ, робототехнические наборы) и лабораторным оборудованием по химии, физике и биологии.</li> <li>•Участие в конкурсах, олимпиадах и соревнованиях разного уровня.</li> </ul> <p>Выпускники:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Опыт работы над реальными проектами (в т.ч. в сотрудничестве с вузами/предприятиями), оформление портфолио.</li> <li>•Опыт работы в команде, публичные презентации, конкурсы, олимпиады и соревнования разного уровня.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Для экономики: Сокращение срока адаптации молодых специалистов на производстве.</li> <li>•Для общества: Выявление талантливых детей, готовых развивать технологический потенциал страны.</li> <li>•Для школы: Повышение престижа образовательного учреждения, создание сильного ученического сообщества.</li> </ul>
3	Итоговый	<p>Дошкольный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Сформированное положительное отношение к технике, конструированию и созидательному труду.</li> <li>•Отсутствие «страха» перед технически сложными игрушками, конструкторами и лабораторным оборудованием.</li> <li>•Проявление устойчивого любопытства к тому, «как это устроено» и «почему это движется».</li> </ul> <p>Школьный уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Владение современным высокотехнологичным оборудованием (3D-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Для ребенка: Игра перерастает в увлечение, закладывается база для успешного обучения в школе.</li> <li>•Для системы образования: Создается равномерная подготовка детей уже «заряженных» на техническое творчество.</li> </ul> <p>Для школы: Повышение престижа образования, создание сильного школьного сообщества.</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

		<p>принтеры, станки с ЧПУ, измерительные приборы), лабораторным оборудованием по химии, физике и биологии на уровне уверенного пользователя.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Навыки проектной деятельности: проводить эксперимент, анализировать данные и презентовать результат.</li> <li>•Наличие высоких результатов в конкурсах, олимпиадах и соревнованиях разного уровня.</li> </ul>	
		<p>Выпускники:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Осознанный выбор инженерных специальностей.</li> <li>•Высокий средний балл ЕГЭ по профильным предметам (физика, математика, информатика, химия, биология) у выпускников «Инженерной вертикали».</li> <li>•Выпускники школ, уже имеющие опыт работы над реальными проектами (возможно, в сотрудничестве с вузами или предприятиями).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Для вузов: Приход абитуриентов с понятным уровнем подготовки, которых не нужно «доучивать» школьной программе, можно сразу начинать преподавать сложные дисциплины.</li> <li>•Для общества: Решение проблемы кадрового голода в промышленности, обеспечение технологического суверенитета страны за счет подготовленных местных кадров.</li> </ul>

### Перечень планируемых и существующих научных и учебно-методических разработок по теме программы

#### Планируемые программы дополнительного образования и внеурочной деятельности:

- «Клуб настольных инженерных игр» детские сады, 1-4 классы
- «Школа беспилотных летательных аппаратов» 9-11 классы
- «Занимательная физика в опытах» детский сад, 1-4 классы
- «Решение задач по физике» 8-9 классы
- «Введение в мир физики» 5-7 классы
- «Решение заданий повышенного уровня сложности» 10-11 классы
- «Занимательная химия для дошкольников» детский сад, 1-4 классы
- «Биология – это интересно!» детский сад, 1-4 классы
- «Практическая биология» 5-8 классы
- «В стане чисел» детский сад
- «Информатика в играх для дошкольников» детский сад
- «Чудеса своими руками» детский сад

#### Существующие:

- Элективный курс «За границами учебника математики» 5-9 классы
- Элективный курс «Информатика» 6 классы
- Элективный курс «Практикум по математике» 10-11 классы
- Элективный курс по биологии «Сложные вопросы биологии» 10-11 классы
- Элективный курс по химии «Решение задач по химии повышенной сложности» 10-11 классы
- Элективный курс по математике «Решение заданий повышенного уровня сложности» 10-11 классы

Дополнительные общеобразовательные программы технической направленности:

- «Основы программирования на языке Python на примере программирования БПЛА» 7-11 классы
- Занимательная информатик 1 классы
- Занимательная информатика 2 классы
- Занимательная информатика 3 классы
- Занимательная информатика 4 классы
- Информатика Логика Математика 1-4 классы

- Куборо 2 классы
  - Куборо 5-6 классы
  - Олимпиадная математика 6 классы
  - Основы моделирования ЧПУ 6-11 классы
  - Основы программирования на языке Python на примере программирования беспилотного летательного аппарата 6-8 классы
  - Основы программирования на языке Scratch 5-11 классы
- <https://sh2-kargasok-r69.gosweb.gosuslugi.ru/tochka-rosta/>