

Путеводитель по детским технологическим кружкам

Томск



ОГЛАВЛЕНИЕ

РОБОТОТЕХНИКА

АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум»	10
Детский центр образовательной робототехники Томского государственного педагогического университета	12
Компьютерная академия ШАГ	14
МАОУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи»	16
МБОУ ДО Дом детского творчества «Искорка»	30
МАОУ ДО Дом детского творчества «У Белого озера»	20
МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Звездочка»	24
МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Синяя птица»	18
МБОУ ДО Дом детства и юношества «Факел»	60
МАОУ ДО «Томский Хобби-центр»	26
МАОУ «Планирование карьеры»	28
МАОУ ДО Центр детского творчества «Созвездие»	34
Сеть образовательных центров «Территория образования»	61
Центр инновационного творчества Update	42
Центр научно-технического творчества и развития STAR KIDS	60
Центр развития современных компетенций детей и молодежи ТГУ	48
Центр цифрового образования детей IT-CUBE.TOMSK	50
Школа робототехники StartJunior	54
Школа цифровых технологий	56

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум»	10
Компьютерная академия ШАГ	14
МАОУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи»	16
МАОУ ДО Дом детского творчества «У Белого озера»	20
МАОУ ДО Центр детского творчества «Созвездие»	34
Международная школа цифрового творчества для детей KIBERone	32
Сеть образовательных центров «Территория образования»	61
Творческая лаборатория «Хитрая штука»	36
Учебно-образовательный центр EDUHALL	38
Центр довузовского дополнительного образования ТУСУРа	40
Центр инновационного творчества Update	42
Центр развития и творчества «Галилео»	46
Центр цифрового образования детей IT-CUBE.TOMSK	50
Школа программирования для детей «СОФТИУМ»	61
Школа программирования для детей Coddy	52
Школа робототехники StartJunior	54
STEM-центр ТУСУРа	58

МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ

МАОУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи»	16
МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Синяя птица»	18
МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Звездочка»	24
МБОУ ДО Дом детского творчества «Искорка»	30
МАОУ ДО Дом детского творчества «У Белого озера»	20
МБОУ ДО Дом детского творчества «Планета»	22
МАОУ ДО «Томский Хобби-центр»	26
Творческая лаборатория «Хитрая штука»	36
Школа робототехники StartJunior	54
Школа цифровых технологий	56
STEM-центр ТУСУРа	58

ИНФОРМАТИКА И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Компьютерная академия ШАГ	14
МАОУ ДО Дом детского творчества «У Белого озера»	20
МАОУ «Планирование карьеры»	28
МБОУ ДО Дом детства и юношества «Факел»	60

Творческая лаборатория «Хитрая штука»	36
Учебно-образовательный центр EDUHALL	38
Центр инновационного творчества Update	42
Школа программирования для детей Coddy	52
Школа цифровых технологий	56

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ

Компьютерная академия ШАГ	14
Международная школа цифрового творчества для детей KIBERone	32
МАОУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи»	16
МАОУ «Планирование карьеры»	28
МАОУ ДО Центр детского творчества «Созвездие»	34
Учебно-образовательный центр EDUHALL	38
Центр компьютерных курсов для детей «Крутые дела»	44
Школа цифровых технологий	56
STEM-центр ТУСУРа	58

СОЗДАНИЕ ИГР

Детский образовательный центр Rubius Academy Junior	60
Компьютерная академия ШАГ	14
Международная школа цифрового творчества для детей KIBERone	32
Учебно-образовательный центр EDUHALL	38
Центр компьютерных курсов для детей «Крутые дела»	44
Центр развития современных компетенций детей и молодежи ТГУ	48
Школа программирования для детей Coddy	52

МОБИЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА

Компьютерная академия ШАГ	14
Международная школа цифрового творчества для детей KIBERone	32
Учебно-образовательный центр EDUHALL	38
Центр развития современных компетенций детей и молодежи ТГУ	48
Центр цифрового образования детей IT-CUBE.TOMSK	46

САЙТОСТРОЕНИЕ

Компьютерная академия ШАГ	14
МАОУ «Планирование карьеры»	28
Международная школа цифрового творчества для детей KIBERone	32
Учебно-образовательный центр EDUHALL	38
Школа цифровых технологий	56

АНИМАЦИЯ

Компьютерная академия ШАГ	14
МАОУ ДО Дом детского творчества «У Белого озера»	20
Учебно-образовательный центр EDUHALL	38
Центр компьютерных курсов для детей «Крутые дела»	44

ЭЛЕКТРОНИКА

МАОУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи»	16
МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Синяя птица»	18
Творческая лаборатория «Хитрая штука»	36
Школа цифровых технологий	56
STEM-центр ТУСУРа	58

VR/AR

АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум»	10
Компьютерная академия ШАГ	14
Центр компьютерных курсов для детей «Крутые дела»	44
Центр цифрового образования детей IT-CUBE.TOMSK	50

ДОПОЛНИТЕЛЬНО СЛОВАРИК

60
62

В БУДУЩЕЕ ВОЗЬМУТ НЕ ВСЕХ:

зачем нужен путеводитель по кружкам?

Как вы представляете себе лидера 2.0? Это может быть узкопрофильный ученый, который найдет лекарство от старости, или успешный разработчик, который изменит мир, создав квантовый компьютер. Но что их объединяет? К перспективным навыкам не относится умножение десятичных дробей в уме или способность перечислить по порядку элементы таблицы Менделеева. От лидеров следующего десятилетия в первую очередь ждут креативности, умения мыслить критически и комплексно подходить к решению проблем. Эти компетенции не попадают в фокус школьного образования, а значит, ответственность за их развитие ложится на плечи семьи.

Будущее наших детей зависит от нас. К 2035 году наукоемкий сегмент экономики России будет сформирован рынками Национальной технологической инициативы (НТИ), например, такими, как Нейронет, Аэронет или Хелснет, и сквозными технологиями, которые через эти рынки проходят (анализ больших данных, беспилотное пилотирование, искусственный интеллект и т.д.). Новой экономикой будут управлять люди, способные мыслить мультидисциплинарно – объединять свои знания из разных сфер для поиска свежих креативных решений и работать на конкретный результат.

Лучший способ дать ребенку стартовый капитал для успешного становления в новых условиях – начать развивать профильные компетенции и погрузить его в технологическое сообщество уже сейчас. На помощь родителям приходят кружки технического творчества, где ставку делают на командность, межпредметность, проектную работу и ориентацию на практический результат.

Что даст ребенку кружок?

- 1** | Компетенции, которым не научат в школе: командная работа, навык проектной деятельности, логическое и пространственное мышление, навык справляться с задачами не по шаблону, а искать новые решения.
- 2** | Возможность своими руками оживить сухие школьные теории и понять, где применить их на практике.
- 3** | Шанс выразить себя и создать настоящее изобретение. В кружках создают новые технологии, которые еще на этапе прототипа могут привлечь инвестора или профильный бизнес и стать платформой для будущей карьеры.
- 4** | Альтернативный билет в вуз. Олимпиада НТИ, конкурс «Талант 20.35» и другие проекты Кружкового движения НТИ дают возможность заработать дополнительные баллы ЕГЭ для поступления в университет.
- 5** | Новые друзья и единомышленники. Большинство кружков технического творчества ориентированы на командную работу. Ребенок здесь попадет в компанию таких же увлеченных сверстников, зарядится энергетикой новых открытий и получит поддержку опытных наставников.

Этот путеводитель мы придумали, чтобы помочь родителям школьников сориентироваться в многообразии занятий техническим творчеством и выбрать для своего ребенка тот вариант, где ему будет комфортно и интересно развиваться. Мы не просто отобрали успешные кружки в вашем городе, но и провели качественное исследование их содержания, подхода к проектной деятельности и степени вовлечения родителей. Мы опросили экспертов рынка, поговорили с руководителями кружков, оценили их техническое оснащение и получили обратную связь от родителей учеников. Мы уверены, что информация в этом путеводителе поможет принять взвешенное решение, которое станет фундаментом успеха вашего ребенка.

Адреса

- АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум» | пр. Ленина, д. 26 | стр. 10
- Детский образовательный центр Rubius Academy Junior | ул. Нахимова, д. 13/1 | стр. 60
- Детский центр образовательной робототехники ТГПУ | ул. Герцена, д. 66 | ул. К. Ильмера, д. 15/1 | ул. Герцена, д. 49 | стр. 12
- Компьютерная академия ШАГ | пр. Ленина, д. 133 А | стр. 14
- МАОУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи» | ул. Вершинина, д. 17 | стр. 16
- МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Синяя птица» | ул. Мокрушина, д. 22 | стр. 18
- МАОУ ДО Дом детского творчества «У Белого озера» | ул. Кривая, д. 33 | стр. 20
- МБОУ ДО Дом детского творчества «Планета» | ул. Трудовая, д. 18 | стр. 22
- МБОУ ДО Дом детства и юношества «Факел» | пр. Кирова, д. 60 | стр. 60
- МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Звездочка» | ул. Матросова, д. 8 | ул. О. Кошьевого, д. 68/1 | ул. Гоголя, д. 23 | стр. 24
- МАОУ ДО «Томский Хобби-центр» | ул. Елизаровых, д. 70 А | стр. 26
- МАОУ «Планирование карьеры» | ул. Смирнова, д. 28, стр. 1 | стр. 28
- МБОУ ДО Дом детского творчества «Искорка» | ул. Смирнова, д. 7 | ул. Первомайская, д. 65/1 | стр. 30
- Международная школа цифрового творчества для детей KIBERone | ул. Обруб, д. 10 А | стр. 32
- МАОУ ДО Центр детского творчества «Созвездие» | ул. Говорова, д. 6 | стр. 34
- Сеть образовательных центров «Территория образования» | ул. Сергея Лазо, д. 23 | пр. Фрунзе, д. 103 Д, БЦ «Красное Знамя» | стр. 61
- Творческая лаборатория «Хитрая штука» | пер. Комсомольский, д. 2 | стр. 36
- Учебно-образовательный центр EDUHALL | ул. Кузнецова, д. 6 | стр. 38
- Центр инновационного творчества Update | ул. Елизаровых, д. 15/2 | Ботанический пер., д. 6/2 | стр. 42
- Центр компьютерных курсов для детей «Крутые дела» | пр. Ленина, д. 60 | стр. 44
- Центр научно-технического творчества и развития STAR KIDS | ул. Красноармейская, д. 96 | стр. 61
- Центр развития и творчества «Галилео» | ул. Сибирская, д. 29/1 | стр. 46
- Центр развития современных компетенций ТГУ | пр. Ленина, д. 34 А | стр. 48

- Центр цифрового образования детей IT-CUBE.TOMSK | пр. Ленина, д. 46 | стр. 50
- Школа программирования для детей «СОФТИУМ» | ул. Большая Подгорная, д. 87 | стр. 61
- Школа программирования для детей Caddy | ул. Ковалева, д. 40 | стр. 52
- Школа робототехники StartJunior | ул. Новосибирская, д. 33 Г | стр. 52
- Школа цифровых технологий | пер. Нахановича, д. 9 | ул. Красноармейская, д. 147 | ул. Интернационалистов, д. 8/2 | ул. Новосибирская, д. 32 | Коммунистический пр., д. 666 | стр. 56
- STEM-центр ТУСУРА | ул. Красноармейская, д. 147 | стр. 58

МБОУ ДО Дом детского творчества «Планета»

Школа программирования для детей «СОФТИУМ»

Компьютерная академия ШАГ

Международная школа цифрового творчества для детей KIBERone

Школа цифровых технологий

Центр компьютерных курсов для детей «Крутые дела»

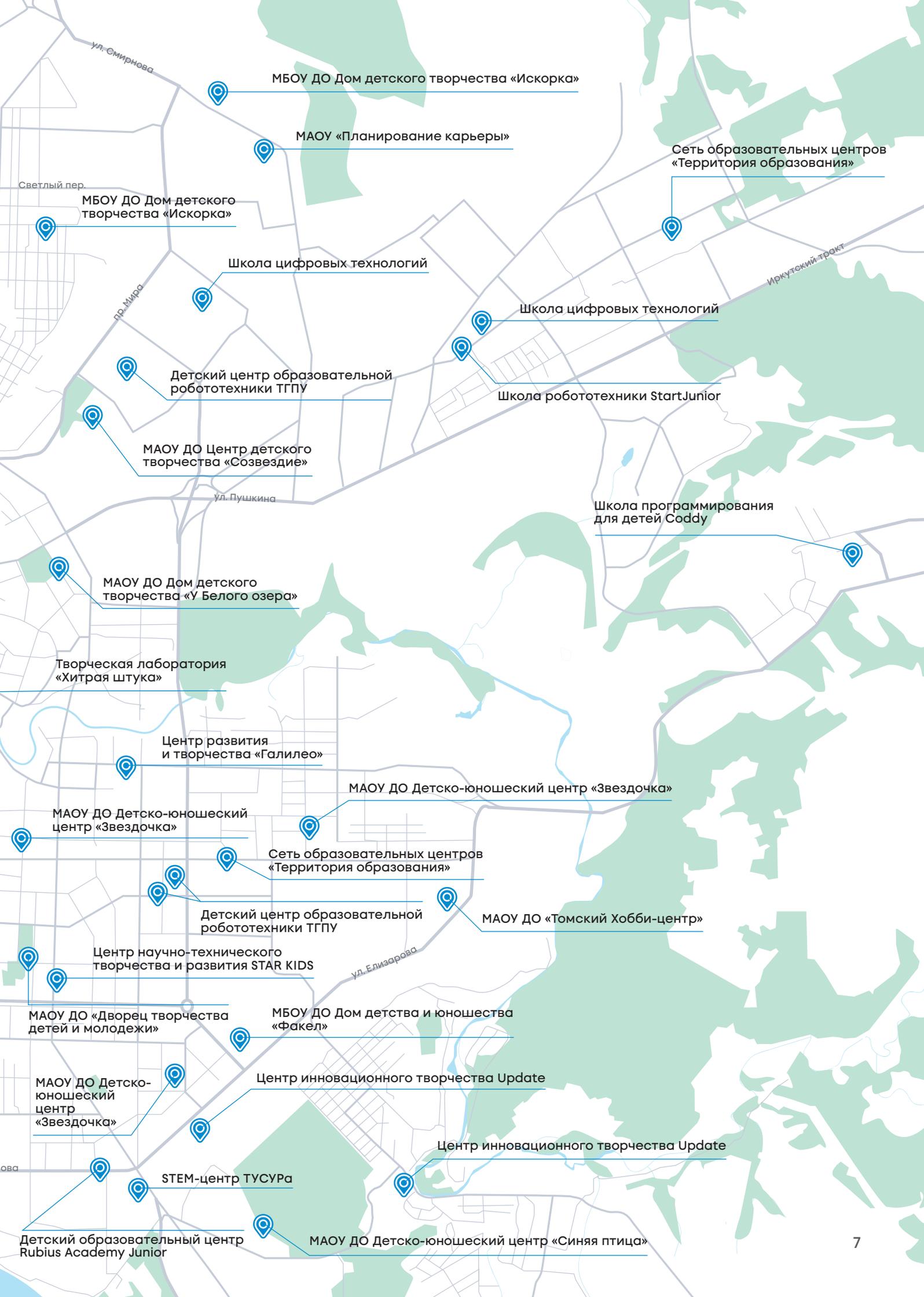
Центр цифрового образования детей IT-CUBE.TOMSK

Центр довузовского дополнительного образования ТУСУРА

Учебно-образовательный центр EDUHALL

Центр развития современных компетенций ТГУ

АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум»



МБОУ ДО Дом детского творчества «Искорка»

МАОУ «Планирование карьеры»

Сеть образовательных центров «Территория образования»

МБОУ ДО Дом детского творчества «Искорка»

Школа цифровых технологий

Школа цифровых технологий

Детский центр образовательной робототехники ТГПУ

Школа робототехники StartJunior

МАОУ ДО Центр детского творчества «Созвездие»

Школа программирования для детей Cuddy

МАОУ ДО Дом детского творчества «У Белого озера»

Творческая лаборатория «Хитрая штука»

Центр развития и творчества «Галилео»

МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Звездочка»

МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Звездочка»

Сеть образовательных центров «Территория образования»

Детский центр образовательной робототехники ТГПУ

МАОУ ДО «Томский Хобби-центр»

Центр научно-технического творчества и развития STAR KIDS

МАОУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи»

МБОУ ДО Дом детства и юношества «Факел»

МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Звездочка»

Центр инновационного творчества Update

Центр инновационного творчества Update

STEM-центр ТУСУРа

Детский образовательный центр Rubius Academy Junior

МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Синяя птица»

КАК ЧИТАТЬ ПУТЕВОДИТЕЛЬ?

Для вашего удобства в оглавлении путеводителя организации расположены по тематическому принципу. Например, кружки робототехники представлены на страницах 16, 30, 48, а программирования — 14, 38, 52. Если вы ищете конкретное направление для вашего ребенка, это поможет вам быстро выбрать перечень релевантных организаций. В самом путеводителе организации расположены в алфавитном порядке. Если вы ищете кружок рядом с домом, вы можете обратиться к карте на страницах 6 и 7. Стоит учесть, что у многих муниципальных организаций есть филиалы на базе районных школ и подростковых центров. Вы можете найти подходящий вам филиал на сайте или в социальных сетях заинтересовавшей вас организации. В конце путеводителя мы разместили словарь терминов, значение которых вам, возможно, захочется уточнить.

У всех представленных в путеводителе кружков есть учебная программа, необходимое оборудование и квалифицированные педагоги. Но мы попытались отразить в путеводителе специфические характеристики кружка, которые могут стать решающими при выборе. Например, насколько в кружке развита проектная деятельность, готовят ли здесь к олимпиадам и конкурсам, есть ли у кружка связь с местными университетами или бизнесом, и многое другое. Каждую такую характеристику мы показываем в виде линейной шкалы стандартного размера. Шкала двигается в горизонтальной плоскости относительно вертикального нуля в соответствии с тем, насколько эта характеристика выражена в кружке. Например, шкала «Работа в команде» противопоставляет две характеристики: «индивидуальная работа» — «командная работа». Если в кружке преобладает командная работа, шкала смещается вправо относительно вертикального нуля к полюсу «командная работа» и наоборот. Если линейных шкал несколько и они разного цвета, то каждая из них отражает конкретное направление в кружке.

В путеводителе вы найдете следующие характеристики:

1 ШКАЛА «ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО»

показывает, готовит ли кружок ребенка к профессиям будущего (например, нейроинжиниринг) или помогает освоить ремесло, которое знали десятки лет назад (например, судомоделирование).

2 ШКАЛА «ПРОФОРИЕНТАЦИЯ»

показывает разницу между кружками, в которых развивают профильные навыки (умение собирать робота) и универсальные компетенции (умение презентовать продукт, вести коммуникацию и т.д.).

3 ШКАЛА «РАБОТА В КОМАНДЕ»

демонстрирует, к какому типу работы склоняются ученики кружка: индивидуальному или командному.

4 ШКАЛА «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

иллюстрирует, какого рода проекты учатся выполнять дети: учебные или ориентированные на практику.

5 ШКАЛА «РАБОТА С ПАРТНЕРАМИ»

посвящена взаимодействию с местным бизнесом и университетами: приглашают ли на занятия кружка отраслевых экспертов или студентов, устраивают ли детям экскурсии на предприятия, выполняют ли заказы для бизнеса? Или в кружке сосредоточены исключительно на взаимодействии преподавателя с учениками?

6 ШКАЛА «ОБЩЕНИЕ С РОДИТЕЛЯМИ»

показывает, в каком формате в кружке общаются с родителями: предоставляют ли регулярную обратную связь или же рассказывают о ребенке исключительно по запросу родителей.

7 ШКАЛА «КОНКУРСЫ И ОЛИМПИАДЫ»

показывает, ориентирован ли кружок на участие в соревнованиях и победы.

Позиция кружка по перечисленным шкалам определялась после интервью с руководителями и преподавателями кружков.

Дополнительные характеристики:

Мы посчитали важным выделить некоторые дополнительные характеристики, которые обозначены в путеводителе специальными индикаторами.



Индикатор «Преподаватели» отражает подготовку людей, работающих с детьми в том или ином кружке: профильное техническое или же педагогическое образование.



Индикатор «Фиксированный учебный план» означает, что кружок строго следует прописанной программе.



Индикатор «Инклюзия» показывает, что в кружке обеспечена доступная среда и есть опыт работы с детьми с особыми потребностями.



Индикатор «ЕГЭ» свидетельствует о том, что в кружке готовят учеников к единому государственному экзамену.



Индикаторы «Оборудование» и «Программное обеспечение (ПО)» показывают самые современные устройства и компьютерные программы, с которыми работают дети на занятиях, например, 3D-принтер или VR-очки.



Индикатор «Бонусы при поступлении» означает, что обучение в кружке или участие в профильных олимпиадах позволяет получить бонусы при поступлении в вузы.

Кому пригодится путеводитель?



Родителям, которые хотят отдать ребенка в технологический кружок, но не определились, куда именно.



Учителям, к которым обращаются за советом, какой кружок выбрать.



Руководителям и преподавателям кружков, которые хотят узнать о своих коллегах и лучших практиках.

АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум»

Направления:

- Аэроквантум
- IT-квантум
- Геоквантум
- VR/AR
- Биоквантум
- Промробоквантум
- Промышленный дизайн
- Космоквантум

Возраст детей:

7-18 лет

Режим работы:

пн-сб

9.00-20.00

Стоимость:

бесплатно

Программы для детей

до 5 класса – 3000 ₽/месяц



Основа образования в детском технопарке «Кванториум» – это проектная деятельность и командная работа. Траектория обучения делится на базовый и проектный уровни. Попадая в «Кванториум» впервые, ребенок поступает на базовый уровень выбранного им направления – квантума. Там он получает теоретические знания и понимание, что такое проектная деятельность. Затем он либо переходит на базовый уровень другого квантума, либо осваивает проектный уровень по направлению, базу которого уже изучил.

На проектном уровне дети работают в командах по 3-6 человек и в течение нескольких месяцев готовят проекты. Это могут быть как реальные заказы от бизнеса и предприятий, так и идеи самих кванторианцев. Так ученики «Аэроквантума» по заказу администрации города реализуют проект «Сохранение деревянного зодчества». Они проводят аэросъемку деревянных архитектурных объектов, делают 3D-модели и наносят их на интернет-карту. В конце каждого полугодия в «Кванториуме» проходит «Проектная ярмарка», где ребята могут присоединиться к какому-то действующему проекту или найти нужных людей себе в команду.

Зарина Шатилова, руководитель отдела мероприятий:

У нас развито инженерное волонтерство, когда студенты профильных вузов могут помочь детям в реализации проектов. Или даже наоборот – наши ребята помогают студентам, что, кстати, часто происходит. Студенты, особенно с первых курсов, просто в шоке от уровня наших детей. По сравнению с ними, ребята из вузов не так вовлечены в проектную деятельность.

«Кванториум» тесно сотрудничает с университетами: создает совместные образовательные программы, проводит мероприятия, конкурсы. Например, ученики совместной программы «Геоквантума» и Томского государственного университета половину учебного времени проводят в лабораториях вуза, работают с местным оборудованием. Также есть совместная программа «Роль космических аппаратов» с Томским политехническим университетом и программы по фармацевтической ботанике и микробиологии с Сибирским медицинским университетом. Сотрудничество с некоторыми вузами дает кванторианцам льготы при поступлении. Кроме того, «Кванториум» занимается популяризацией направлений Национальной технологической инициативы – проводит в городских школах занятия по подготовке к олимпиадам НТИ. В 2019 году среди кванторианцев было около 60 финалистов олимпиад.

Технологии будущего

Традиционное творчество



Иновационное творчество

Проектная деятельность

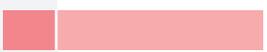
Учебные проекты



Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка



Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность



Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа



Командная работа

Общение с родителями

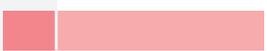
Общение по запросу родителей



Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу



Ориентация на соревнования

АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум»



Руководитель:

Полина Игоревна Мозгалева

пр. Ленина, д. 26

(3822) 60-98-26

kvantorium_tomsk

kvantorium_tomsk

quantorium70

kvantoriumtomsk.ru

Фиксированный учебный план

Бонусы при поступлении

Оборудование:

3D-принтер

VR-очки

Производственные станки

Детский центр образовательной робототехники Томского государственного педагогического университета

Направления:

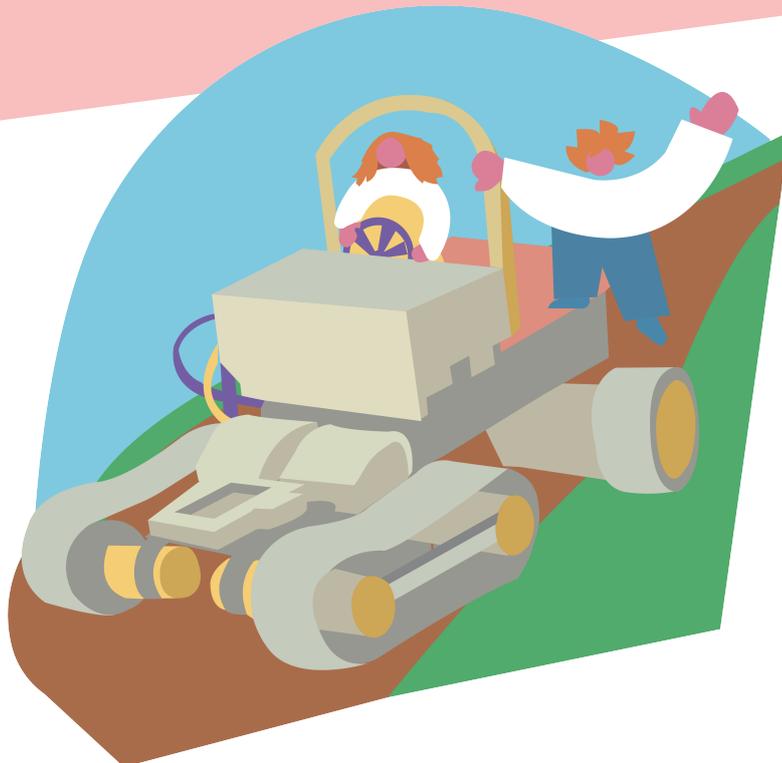
- Основы конструирования (Lego Duplo)
- Легоконструирование (Lego Brick, Lego Technic)
- Основы робототехники (Lego WeDo 2.0)
- Робототехника на английском
- Образовательная робототехника (Lego Mindstorms EV3)
- Lego + Схемотехника (Lego Mindstorms EV3, Arduino)
- Научное общество (Lego WeDo 2.0, Lego Mindstorms EV3, Arduino)

Возраст детей: 4-15 лет

Режим работы:

пн-пт 9.00-20.00
сб 10.00-20.00
вс 11.00-16.00

Стоимость: 2000 ₽/месяц



Детский центр образовательной робототехники – структурное подразделение Томского государственного педагогического университета (ТГПУ). Большая часть преподавателей – это студенты и аспиранты университета. Более того, у центра есть ментор из университета – Тимур Тальгатович Газизов, доктор технических наук и проректор по инновационной деятельности ТГПУ. Он работает с преподавателями и учениками, проводит открытые мастер-классы по конструированию.

Каждый год в центре обучаются 300-350 детей. Учебная программа состоит из 12 модулей, темы которых регулярно обновляются. В основе модулей – практическая работа, поэтому дети с первого занятия с головой погружаются в робототехнику и программирование. Обучаются на наборах Lego, наборах Arduino и программированию на языке Scratch. Любимец детей постарше – робот DARwIn-OP2 для робофутбола.

Мария Протасова, директор центра:

Мы нацелены на командную работу, потому что занимаемся в основном с маленькими ребятами. И мы учим их коммуникации, учим распределять роли, работать друг с другом.

По окончании каждого модуля между учениками центра проходят мини-соревнования. Такая деятельность позволяет не только проверять знания детей, но и готовить их к соревнованиям более серьезного уровня.

Помимо ТГПУ центр сотрудничает с Томским университетом систем управления и радиоэлектроники. Вуз помогает в организации крупных соревнований по робототехнике «РобоКэмп» в рамках Соревнований по образовательной робототехнике для детей на кубок губернатора Томской области. Развивается сотрудничество с Томским инжиниринговым центром, предприятиями малого и среднего бизнеса. Сотрудники Детского центра образовательной робототехники оказывают методическую помощь детским садам, школам и организациям дополнительного образования, которые планируют открывать кружки научно-технической направленности. Благодаря взаимодействию с педагогическим вузом центр может предложить помощь в подборе преподавателей для таких кружков.

Технологии будущего

Традиционное творчество Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу Ориентация на соревнования

Детский центр образовательной робототехники Томского государственного педагогического университета



Руководитель:

Мария Евгеньевна Протасова

ул. Герцена, д. 66

ул. К. Ильмера д. 15/1

ул. Герцена, д. 49

+7 905 990-31-31

dcor_tspu

darvinivanovich

darvinivanovich

robo-tspu.ru

Инклюзивность

Фиксированный учебный план

Оборудование:

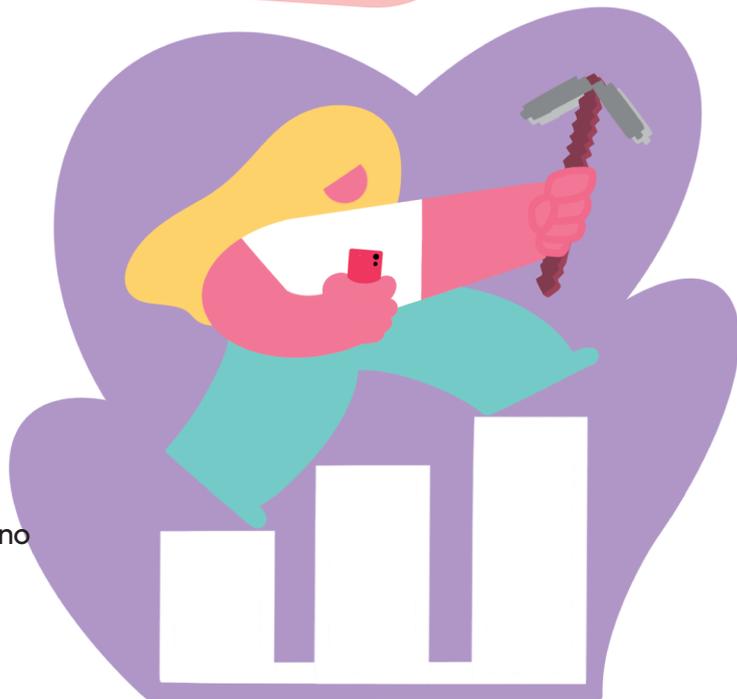
Конструктор Lego

Arduino

Компьютерная академия ШАГ

Направления:

- ✔ Введение в компьютерные технологии
- ✔ Интернет и безопасность в сети
- ✔ Создание трехмерных игр в Kodu GameLab
- ✔ Основы программирования с использованием Scratch
- ✔ Программирование на Python
- ✔ Робототехника с использованием LEGO
- ✔ Программирование игр на Construct
- ✔ 3D-моделирование и 3D-печать
- ✔ Веб-дизайн и создание сайтов
- ✔ Проектирование виртуальных миров
- ✔ Программирование микроконтроллеров Arduino
- ✔ Разработка веб-приложений на Python
- ✔ 3D-анимация
- ✔ Инновационные технологии и дополненная реальность
- ✔ Разработка игр с использованием Unity
- ✔ Игровой дизайн и создание элементов окружения в Adobe Photoshop
- ✔ Компьютерная графика
- ✔ Знакомство с массивами, алгоритмами и блок-схемами
- ✔ Создание анимации



Возраст детей:

от 7 лет

Режим работы:

пн-пт 09.00-18.00

сб 09.00-15.00

Стоимость:

от 3711 ₽/месяц

Компьютерная академия ШАГ охватывает 20 стран и имеет единую программу обучения во всем мире. В Томске филиал академии открылся зимой 2020 года. Дети комплексно изучают робототехнику, программирование, создание сайтов, 3D-моделирование. Обучение ориентировано на практику и проектную деятельность, и все проекты, которые делает ребенок, формируют его портфолио. В будущем это портфолио может пригодиться при поступлении в вуз или колледж.

Денис Богданов, директор томского филиала академии:

На начальном этапе обучения самое важное – чтобы детям было интересно. Маленьким это все очень интересно – они к нам приходят, видят роботов, печатают модельки на 3D-принтере. Ребята постарше уже понимают, что сейчас рынок IT в России сильно развивается, и хотят получить профессиональное образование в этой сфере.

Компьютерная академия ШАГ сотрудничает с томскими IT-компаниями, представители которых выступают в роли приглашенных преподавателей. На определенной стадии обучения некоторые ученики имеют навыки, достаточные для выполнения реальных заказов для бизнеса, например, в сфере веб-дизайна.

Технологии будущего

Традиционное творчество Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу Ориентация на соревнования



Компьютерная академия ШАГ

Руководитель:
Денис Богданов

пр. Ленина, д. 133 А

(3822) 99-52-88

+7 952 890-38-44

[instagram.com/itstepomsk](https://www.instagram.com/itstepomsk)

vk.com/itstep.tomsk

tom.itstep.org

Фиксированный учебный план

Оборудование:

3D-принтер

VR-очки

Конструктор Роботрек

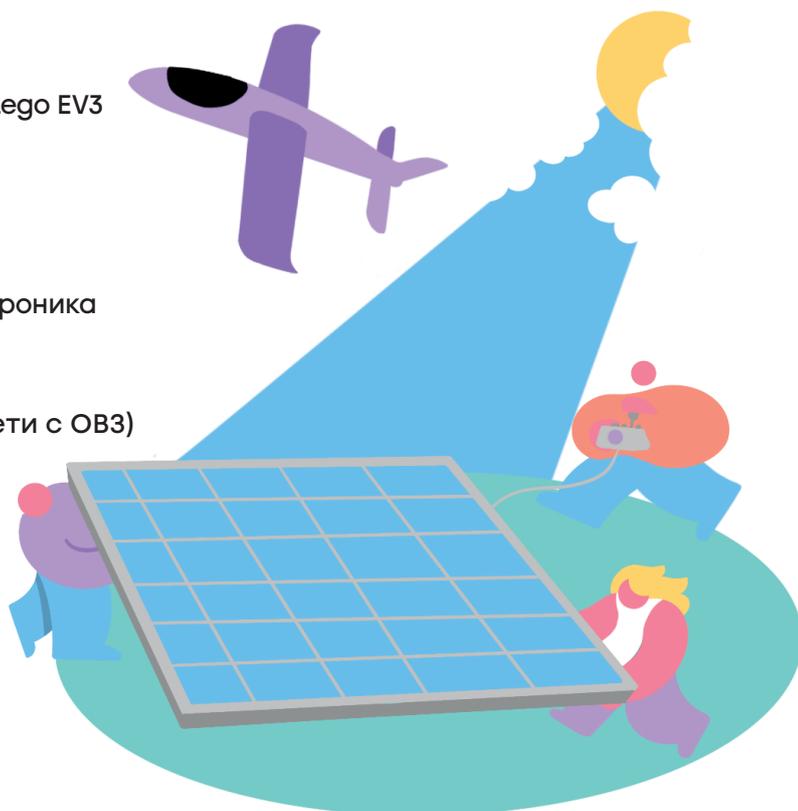
Конструктор Lego

Квадрокоптер

МАОУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи»

Направления:

- Уроки настоящего
- Судомоделирование
- Программирование C++
- Робототехника Lego Mindstorms NXT 2.0 и Lego EV3
- Arduino
- Молодежный медиасектор
- Радиотехническое конструирование
- Авиационно-спортивный моделизм
- Введение в электронику, проектная электроника
- 3D-лаборатория
- «Мой друг – робот!» (дети с ОВЗ)
- Начальный авиационный моделизм (дети с ОВЗ)
- Объединение «Юзер»
- «Электроник»
- Ракетомоделирование
- «Юный авиамоделист»



Возраст детей:

6-18 лет

Режим работы:

ежедневно 8.30-21.00

Стоимость:

бесплатно

Программа «Юный авиамоделист» – 1488 ₽/месяц

Во «Дворце творчества детей и молодежи» успешно сосуществуют инновационные и классические образовательные технологии. В кружке авиамоделирования дети печатают детали планеров и самолетов на 3D-принтере, создают композитные материалы и изучают их свойства. Свои исследовательские проекты школьники показывают на конференциях и соревнованиях. Например, они создали солнечную батарею и рассчитали возможную экономию электроэнергии в кабинете. Судоходная компания «Прима» курирует кружок судомоделирования. Ученики изучают предмет на настоящем теплоходе под руководством практикующих специалистов.

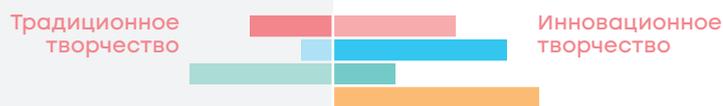
Педагоги дворца всегда открыты инициативам учеников и готовы перестроить программу при необходимости.

Евгения Еремина, заместитель директора:

В прошлом году у нас ребенок занялся проектом, связанным с альтернативными источниками энергии, – он разрабатывал ветрогенератор. В программе у нас не было заложено ничего, связанного с альтернативными источниками энергии. И, конечно, педагог пошел навстречу этому ребенку, мы пригласили партнеров из бизнеса и из вузов, которые занимаются подобными проектами, организовали несколько встреч для того, чтобы и теоретический материал проговорить, и с практиками похожих проектов познакомиться.

Во дворце налажено сотрудничество с Томским университетом систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). Студенты и сотрудники вуза проводят занятия, курируют проекты детей и приглашают кружковцев в университет на мероприятия для школьников. Ректор вуза даже учредил стипендию для учеников дворца. Выиграть ее может любой ученик технического направления с сильным портфолио и убедительным мотивационным письмом. В рамках сотрудничества с Научно-производственным центром «Полюс» ученики имеют возможность поступить в ТУСУР по целевому направлению.

Технологии будущего



Проектная деятельность



Профориентация



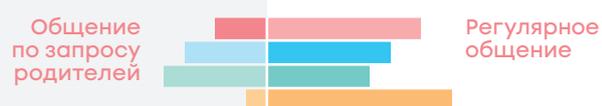
Работа с партнерами



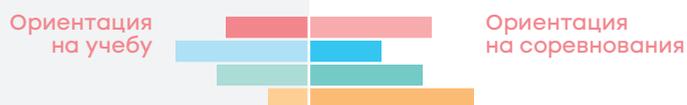
Работа в команде



Общение с родителями



Конкурсы и олимпиады



Авиамоделирование |   

Электроник | 

Судомоделирование | 

Все остальные направления

Руководитель:

Татьяна Александровна Гришаева

 ул. Вершинина, д. 17

 (3822) 55-72-61

 dtdm_tomsk

 dtdm_tomsk

 dtdm.tomsk

dtdm.tomsk.ru

-  Фиксированный учебный план
-  Инклюзивность
-  Бонусы при поступлении в ТУСУР
-  Техническое образование преподавателей

Оборудование:

-  3D-принтер
-  3D-фрезерный станок

МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Синяя птица»

Направления:

- Медиацентр «Куб»
- Робот
- Робо-конструирование
- Авиамоделирование
- Творческая мастерская авиаконструктора
- Электроник
- Компьютерная графика

Возраст детей:

7-18 лет

Режим работы:

ежедневно
8.00-20.00

Стоимость:

бесплатно



В центре «Синяя птица» дети могут изучать авиамоделирование и авиаконструирование, робототехнику, электронику и дизайн. На занятиях по робототехнике ребята постепенно осваивают разные уровни сложности. Первый год они собирают простых роботов по инструкциям: шагающих роботов, роботов на гусеничном или колесном ходу. Старшие ученики от простых наборов Lego переходят к электронным конструкторам. Один из примеров «серьезного» проекта – собранная на базе Arduino автономная теплица, где замеряются уровень влажности, температура, открываются и закрываются дверцы для проветривания.

Теоретические знания ученики центра закрепляют, реализуя конкретные проекты. Для преподавателей важно, чтобы проекты были не только придуманы и оформлены на бумаге, но и воплощены в жизнь. Поэтому детей ориентируют на полезные и актуальные решения: «робот-помощник по дому», «робот-сортировщик мусора», «робот-подъемник». Дети работают в парах и учатся распределять обязанности исходя из своих навыков и интересов – одни любят и умеют конструировать роботов, другим больше нравится программировать.

Интересные проекты ученики центра «Синяя птица» презентуют в своих школах, а также отправляют на конкурсы и конференции. Ежегодно они выступают на Соревнованиях по образовательной робототехнике для детей на кубок губернатора Томской области, конкурсах «Робо-Мороз» и «Robo Cup».

В центре могут обучаться дети с особенными потребностями. Преподаватели готовы найти особый подход к каждому ребенку. На базе учреждения действует специальная городская программа «Чудеса творчества», по которой занимаются ребята из Центра «Орлиное гнездо» – центра помощи детям, оставшимся без попечения родителей.

Михаил Васильев, преподаватель робототехники:

У меня учился мальчик, у которого были неразвиты кисти рук: пальцы кистей были сращенными. Мы с ним реализовали такой проект, как «Рука робота». Собрали из Lego-конструктора кисть и L-1 датчик. Он нажимал на этот датчик, и механические пальцы могли спокойно сжать предмет. Он надевал роботизированную кисть себе на руку.

Технологии будущего

Традиционное творчество Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу Ориентация на соревнования



МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Синяя птица»

Руководитель:

Лариса Валерьевна Лузина

ул. Мокрушина, д. 22

(3822) 42-77-66

(3822) 42-76-66

sinaya_ptica

sinaya-ptica.tomsk.ru

Педагогическое образование преподавателей

Оборудование:

Конструктор Lego

3D-принтер

Контроллер

Конструктор Знаток

Arduino

Конструктор ROBO PICA

МАОУ ДО Дом детского творчества «У Белого озера»

Направления:

- Картинг
- Реконструкция (деревянное моделирование)
- Компьютерный класс «Graff» (робототехника, обработка фотографий, программирование на Scratch, компьютерная грамотность, компьютерная анимация, компьютерный дизайн)

Возраст детей:

6-18 лет

Режим работы:

ежедневно 8.00-20.00

Стоимость:

бесплатно



Дом детского творчества «У Белого озера» существует 36 лет и 20 из них развивает компьютерные направления. «Компьютерный класс» сегодня – это более 10 образовательных направлений, связанных с IT-индустрией: робототехника, исследовательский клуб «IT», устройство современного цифрового мира и кибербезопасность, курс по обработке фотографий, мультипликации и т.д., а для самых маленьких детей предусмотрено обучение работе с компьютером.

В рамках программы ребенок может выбрать для себя одно или несколько направлений, выстраивая таким образом индивидуальную образовательную траекторию. Занятия построены так: ребята осваивают базовые теоретические материалы, а затем выполняют практические задания по интересующей теме. Кроме того, есть свободные часы, когда дети могут изучать дополнительные темы или готовиться к проектам. В учебную программу встроено также много экскурсий, мастер-классов, творческих заданий и открытых лекций от приглашенных экспертов.

На базе ДДТ реализуется городская сетевая образовательная программа «В рамках творчества», позволяющая школьникам Томска создавать проекты любой направленности. Это возможно благодаря всесторонней поддержке Томского государственного университета, а также ряда образовательных, культурных и бизнес-учреждений города. Преподаватели помогают детям подбирать образовательные программы, знакомят их с экспертами области, занимаются тьюторским сопровождением идей ребят. Ежегодным итогом программы являются научно-практическая конференция, фестиваль социальных инициатив и ряд конкурсов. Для учеников «У Белого озера» предусмотрены бонусные баллы при поступлении в вузы в случае участия в городских и вузовских конференциях.

Юрий Подворчан, руководитель «Компьютерного класса»:

Для меня соревновательная деятельность не важна, потому что больше интересует образовательный результат ребят. И в этом плане ценно, чтобы они понимали и осознавали причины своих побед или поражений. Если я победил, то почему я победил? Если я проиграл, то почему? Что я сделал для того, чтобы победить? Или чего я не сделал? Вот в таком ключе у нас все происходит.

Технологии будущего

Традиционное творчество Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу Ориентация на соревнования

МАОУ ДО
Дом детского
творчества
«У Белого озера»



Руководитель:

Татьяна Николаевна Пазинич

ул. Кривая, д. 33

(3822) 65-27-65

ddtom

myddt.ru

- Инклюзивность
- Бонусы при поступлении
- Техническое образование педагогов
- Фиксированный учебный план

Оборудование:

- Графические планшеты

МБОУ ДО Дом детского творчества «Планета»

Направления:

➤ Юный техник

Возраст детей:

5-8 лет

Режим работы:

пн-сб 8.00–20.00

вс 9.00–18.00

Стоимость:

бесплатно



В Доме детского творчества «Планета» осенью 2020 года начал работу кружок «Юный техник». Первый год обучения в кружке посвящен знакомству с миром технического творчества. Педагог уверена, что перед тем, как приступить к занятиям робототехникой, ребенку необходимо изучить физические явления окружающего мира.

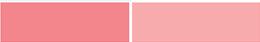
Занятия состоят из двух частей: теоретической, на которой дети слушают презентацию преподавателя, а также смотрят познавательные видеоролики, и практической, в рамках которой полученные знания закрепляются с помощью проведения экспериментов и опытов. В дальнейшем в кружке планируется работа над проектами. Дети смогут самостоятельно выбрать тему проекта, а также формат работы: командный или индивидуальный.

Дарья Кочкурова, преподаватель кружка:

На своем занятии я стремлюсь к тому, чтобы ребенок высказывался. То есть, я могу спросить каждого, что он думает, и он может высказать свое мнение. Необходимо, чтобы ребенок учился говорить на публику, учился высказываться и не бояться это делать. Даже если он озвучит какое-то неправильное мнение, я его выслушаю, и мы это обсудим. Если он захочет создать такой проект, который будет применяться на практике, я это только приветствую. Но если, например, ребенок захочет сделать что-то из области фантастики, но в итоге окажется все равно доволен, и это будет его личной победой, конечно, я его тоже поддержу.

Дом детского творчества «Планета» обеспечен инфраструктурой для детей с ограниченными возможностями здоровья. Им, как и другим ученикам, в случае необходимости, предлагается индивидуальный подход в обучении. Например, при подготовке к участию в конкурсах возможен формат персональных занятий с преподавателем.

Технологии будущего

Традиционное творчество  Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты  Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка  Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность  Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа  Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей  Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу  Ориентация на соревнования

МБОУ ДО
Дом детского
творчества
«Планета»



Руководитель:

Олег Валерьевич Белозеров

 ул. Трудовая, д. 18

 (3822) 46-07-41

 ddtplaneta

 ddtplaneta

 ddtplaneta

ddtplaneta.ru

 Фиксированный учебный план

 Техническое образование преподавателей

МАОУ ДО Детско-юношеский центр «Звездочка»

Направления:

- Робототехника
- Мой первый робот
- Город мастеров
- Компьютерная графика

Возраст детей:

5-14 лет

Режим работы:

ежедневно 8.00-20.00

Стоимость:

бесплатно

Робототехника – 1600 ₽/месяц



В центре «Звездочка» дети занимаются 3D-моделированием, робототехникой на базе Arduino и Lego Mindstorms, а также работают на инновационном оборудовании из сферы нейротехнологий. Для каждого ученика педагоги центра выстраивают индивидуальную образовательную траекторию, основанную на уровне его знаний и навыков.

Обучение в «Звездочке» ориентировано на практику и проектную деятельность. Теория преподается с помощью инфографики и презентаций, а проверка знаний зачастую проводится в игровой форме с помощью викторин или анкет. Над проектами дети работают в небольших командах до 4 человек. Особый интерес представляют проекты на стыке медицины, нейротехнологий и робототехники, например, протез руки, который подключается к нервной системе и управляется при помощи устройства, расположенного на голове.

Полина Фролова, заместитель директора по информационно-методической работе:

У детей сейчас мышление по-иному устроено, чем у их родителей. Они с этими возможностями, которые дает техническое творчество, уже практически рождены, поэтому интерес в обучении, как правило, идет от них самих. И роботов им хочется строить, и разбираться в программировании. У нас даже ребята 5-6 лет делают замечательные проектные работы по различным направлениям.

Центр «Звездочка» проводит городские и региональные соревнования для детей разных возрастов, среди них – «Логика», «Да здравствует головоломка!», «Томская мышка», а также выставка «Технопарк для малышей». В качестве членов жюри на такие состязания приглашаются преподаватели томских вузов. Ученики центра активно участвуют не только в этих, но и в других мероприятиях за пределами региона. Так, они завоевали призовые места на конкурсах в Москве и Новосибирске. Преподаватели поощряют участие в соревновательной деятельности, так как убеждены, что она развивает у детей навыки презентации и позволяет обмениваться опытом и заводить новых друзей.

Многие из выпускников «Звездочки» стали студентами технических направлений, а один и вовсе после обучения в Томском педагогическом университете вернулся в родной кружок преподавателем. С вузами у центра сотрудничество налажено и в других областях: старшие ученики работают по экспериментальной программе в области нейротехнологий, разработанной Новосибирским государственным университетом. Также ребята посещают образовательные мероприятия и знакомятся с технологическими новинками из сферы биотехнологий в рамках сотрудничества со STEM-центром Томского университета систем управления и радиоэлектроники.

Технологии будущего



Проектная деятельность



Профориентация



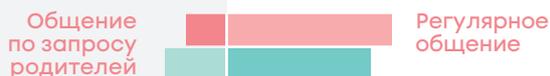
Работа с партнерами



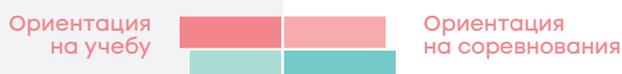
Работа в команде



Общение с родителями



Конкурсы и олимпиады



Компьютерная графика



Все остальные направления



Руководитель:
Ольга Матова

📍 ул. Матросова, д. 8

📍 ул. О. Кошевого, д. 68/1

📍 ул. Гоголя, д. 23

📞 (3822) 55-38-81 (ул. Матросова)

📞 (3822) 44-03-20 (ул. О. Кошевого)

📱 zvezdochka_tomsk

gravitzvezdochka.edu.tomsk.ru

- 👤 Инклюзивность
- 📄 Фиксированный учебный план

Оборудование:
🖨️ 3D-принтер
🧱 Конструктор Lego
🔌 ПАК ЮНИор
📌 Arduino

МАОУ ДО «Томский Хобби-центр»

Направления:

- Lego-конструирование
- Робототехника
- ТРИЗ

Возраст детей:

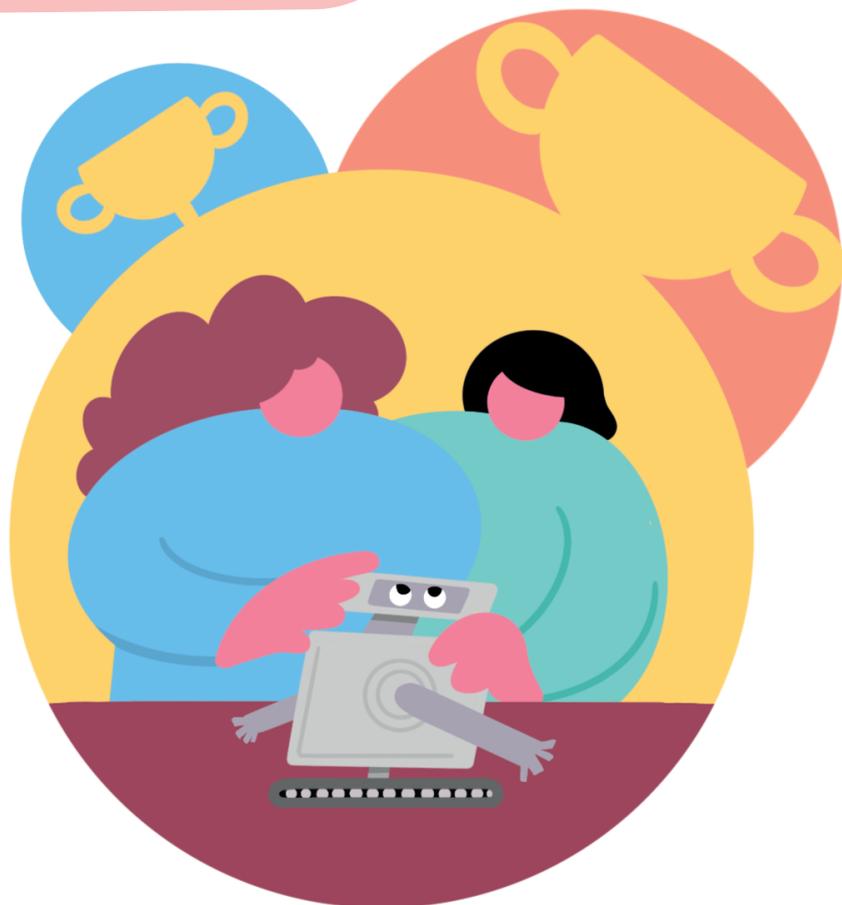
5-15 лет

Режим работы:

пн-пт 10.00-20.00
сб, вс 10.00-18.00

Стоимость:

бесплатно



В «Томском Хобби-центре» работают кружки робототехники, Lego-конструирования и Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ). Первые два – наиболее успешны с точки зрения соревновательной деятельности. Те, кто еще не умеет программировать и даже пользоваться компьютером, приходят учиться азам конструирования. Все программы доступны для детей с 5-7 лет.

Наталья Рощина, методист центра:

Когда начинаются занятия, дети как чистый лист бумаги. Им надо какие-то азы познать. Когда они уже глубже разбираются в теме, это дает им возможность фантазировать. Например, ребенок сам говорит: хочу сделать искусственную ногу для человека. Или сделать маме какой-то подарок типа робота-пылесоса.

Дети чаще всего работают в парах или группах, разделяя обязанности и меняясь ролями. Например, один ребенок собирает робота, а другой его программирует. Навык командной работы помогает ученикам центра при участии в соревнованиях.

Педагоги организации участвуют в конкурсах педагогического мастерства. Студенты Томского педагогического института и Томского университета систем управления и радиоэлектроники проходят в «Хобби-центре» методическую и педагогическую практики. Кроме того, на базе этих вузов ученики центра участвуют в фестивалях и соревнованиях по робототехнике.

Технологии будущего

Традиционное творчество



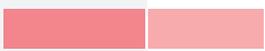
Инновационное творчество

МАОУ ДО
«Томский
Хобби-центр»



Проектная деятельность

Учебные проекты



Практико-ориентированные проекты

Руководитель:
Людмила Викторовна Дубровина

📍 ул. Елизаровых, д. 70 А

📞 (3822) 24-44-47

📷 hobby_center_tomsk

👍 hobbycentr

hobby.tomsk.ru

Профориентация

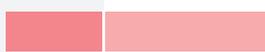
Досуговая функция кружка



Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность

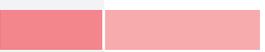


Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

- 👍 Инклюзивность
- 📋 Фиксированный учебный план

Работа в команде

Индивидуальная работа



Командная работа

- Оборудование:
- 🧱 Конструктор Lego

Общение с родителями

Общение по запросу родителей



Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу



Ориентация на соревнования

МАОУ «Планирование карьеры»

Направления:

- Легоконструирование
- Первороботы
- Компьютерная грамотность. Первые шаги
- Мехатроника и робототехника
- 3D-графика
- Основы программирования
- Arduino Старт
- Web-дизайн
- Умный дом на Arduino. Интернет вещей
- Выбор профессиональных проб: робототехника
- Инженер-конструктор
- Модели беспилотных автомобилей на Arduino
- ТехноЛига (робототехника)



Возраст детей:

6-18 лет

Режим работы:

ежедневно 8.00-20.00

Стоимость:

бесплатно

«Планирование карьеры» – это межмуниципальный центр по работе с одаренными детьми. Направления обучения делятся по возрасту. Есть два потока: базовый курс и олимпиадное движение. В последнем дети занимаются по индивидуальным планам и последовательно готовятся к разным соревнованиям.

Дмитрий Репин, заместитель директора по техническому направлению:

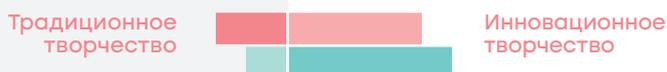
В олимпиадном движении мы стремимся к тому, чтобы ребенок все оформлял в виде проекта. Прежде чем напечатать на принтере деталь, ее надо очертить, сделать развертку, проставить размеры, оформить единой конструкторской документацией – в общем, упаковать в какую-то форму, которая и называется проект. Просто собрать робота для соревнований недостаточно. Чтобы он стал проектом, нужно, чтобы все в порядке было с целеполаганием и чтобы это было полезно.

Например, с помощью языка Scratch дети создают макет «умного дома», оснащенного датчиками освещенности, влажности и проветривания. Оснащение центра позволяет не только конструировать 3D-изделия на компьютере, но и сразу распечатать их пластиковые версии на 3D-принтере или изготовить из дерева и металла на лазерных, фрезерных и токарных станках.

«Планирование карьеры» – активный участник соревнований разного уровня. В Томске существует система городских программ – это семинары, соревнования, выставки, поддерживаемые Департаментом финансов Томска. Центр не пропускает эти события. Кроме того, ученики задействованы в конкурсах, проводимых местными университетами, – Томским политехническим университетом, Томским университетом систем управления и радиоэлектроники. Только за последнее время ученики центра ездили на всероссийские соревнования в Москву, Санкт-Петербург, Казань, Барнаул, Новосибирск и даже на международные в Израиль и Италию. В среднем, на каждого ребенка приходится по 3-4 соревнования в год.

Один из ведущих курсов центра посвящен автотранспортным системам. Ученики этого направления неоднократно становились победителями международных конкурсов. Центр проводит свои всероссийские соревнования в этой области. Благодаря активной деятельности в автотранспортных разработках центр при поддержке Госавтоинспекции популяризирует правила дорожного движения для детей и проводит тематическое соревнование «Роботраффик» – робототехника с техническим зрением. Один из запоминающихся проектов – регистратор знаков и нарушений дорожного движения, подготовленный для олимпиады НТИ в 2019 году. Ученик центра запрограммировал робоавтомобиль, оснащенный одноплатным компьютером и web-камерой. В автомобиль был встроен регистратор знаков дорожного движения и нарушений ПДД, работающий с помощью технического зрения. Его алгоритм был удостоен внимания одной из IT-компаний и использован для создания коммерческой модели.

Технологии будущего



Проектная деятельность



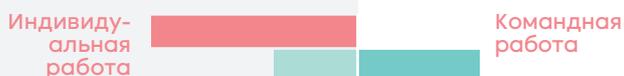
Профориентация



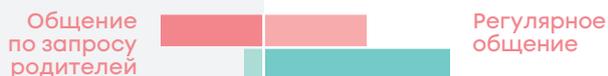
Работа с партнерами



Работа в команде



Общение с родителями



Конкурсы и олимпиады



Программирование

Все остальные направления



Руководитель:

Наталья Робертовна Огнева

📍 ул. Смирнова, д. 28, стр. 1

☎ (3822) 90-11-73

📷 robototehnika_cpc

👤 cpc.tomsk

👤 robot_tom

cpc.tomsk.ru

- 📄 Фиксированный учебный план
- 👤 Инклюзивность
- 🎓 Техническое образование педагогов

Оборудование:

- 🖨 3D-принтер
- 🔪 Лазерный станок Kamach
- 🔪 Фрезерный станок
- 🔪 ЧПУ-станок
- 🔪 Токарный станок
- 🔪 Вертикально-сверлильный станок
- 🚗 Модели для сборки радиоуправляемых автомобилей

Оборудование:

- 🖨 3Ds MAX
- 🔪 Компас-3D

МБОУ ДО Дом детского творчества «Искорка»

Направления:

- «Юный конструктор»
- «Лего-мир игры и техники»

Возраст детей:

7-12 лет

Режим работы:

ежедневно 8.00-20.00

Стоимость:

бесплатно



Дом детского творчества «Искорка» предлагает ученикам 7-12 лет занятия по легоконструированию и технологическому моделированию из бумаги. Обучение носит практико-ориентированный характер и направлено на развитие мелкой моторики рук и творческого мышления.

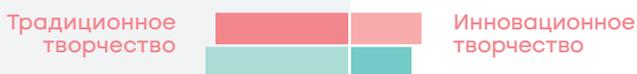
На занятиях по моделированию дети занимаются индивидуально. Преподаватель показывает детям образец макета, но творческий подход приветствуется. Например, ребята делают макет дома с мебелью внутри. В доме открываются окна и двери, а также есть дворик с детской площадкой. Кто-то раскрашивает дом в необычные цвета, кто-то меняет форму окон или придумывает собственную мебель.

Михаил Петров, преподаватель кружка «Юный конструктор»:

Мне всегда самому было интересно заниматься макетированием, то есть, я сам с удовольствием готовлю образчики для детей и показываю им. Я работал четыре года учителем технологии в школе и решил, что хочу поработать в сфере дополнительного образования. На занятиях у нас царит такая спокойная приятная атмосфера. При этом все вовлечены в работу и делают ее с удовольствием, но успевают друг с другом хорошо пообщаться.

Следующим этапом в кружке «Юный конструктор» планируется работа с деревом с помощью лобзика, ножовки, рубанка и других инструментов. Дети будут создавать как декоративные поделки, вроде самолетов и корабликов, так и бытовые деревянные предметы, например, подставки для телефона или шкатулки.

Технологии будущего



Проектная деятельность



Профориентация



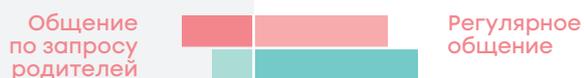
Работа с партнерами



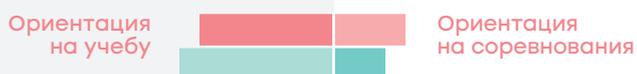
Работа в команде



Общение с родителями



Конкурсы и олимпиады



«Юный конструктор»



«Лего-мир игры и техники»

Руководитель:

Ольга Валериевна Кириченко

ул. Смирнова, д. 7

ул. Первомайская, д. 65/1

(3822) 76-35-89

iskorka_tomsk

vk.com/ddt_iskorka

iskorka.dou.tomsk.ru

Педагогическое образование преподавателей

Оборудование:

Конструктор Lego

Международная школа цифрового творчества для детей KIBERone

Направления:

- Дополненная и виртуальная реальность
- 3D-моделирование и разработка игр
- Прототипирование и создание сайтов и мобильных приложений
- Изучение популярных языков программирования
- Блокчейн
- Кибербезопасность
- Искусственный интеллект
- Мультипликация
- Изучение IT-английского

Возраст детей:

6-14 лет

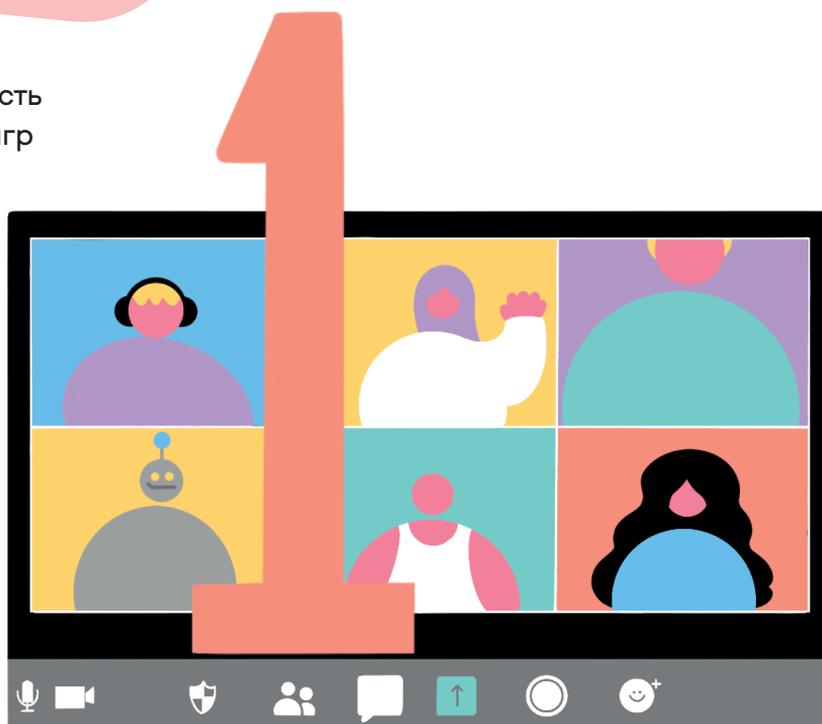
Режим работы:

пн-пт 10.00-19.00

сб-вс 11.00-18.00

Стоимость:

4900 ₽/месяц



Обучение в Школе цифрового творчества KIBERone рассчитано на несколько лет. Учебная программа разделена на модули, совокупность которых дает ученикам фундаментальное киберобразование. Всего 50 модулей: младшие школьники начинают с первого, ученики старшей возрастной категории – с двадцатого. Базовая ступень – программирование в игровой форме, создание мультфильмов, конструирование простых игр. Параллельно дети осваивают технический английский язык – он интегрирован во все направления. Постепенно ученики кибершколы получают знания о том, как применять рекламные веб-инструменты, монтировать видео для YouTube, работать в графических редакторах и т.д. Программа также предусматривает развитие навыков презентации и публичных выступлений, а также «питчинг» – умение «продать» свой проект человеку, у которого есть всего несколько минут на то, чтобы тебя выслушать.

Алексей Степанов, руководитель:

Внутри модуля дети делают проекты, например, изучают язык программирования, каждый может сделать сайт. Изучаем анимацию – они делают мультик со своим сценарием, героем и анимацией. Потом дети объединяются в группы и начинают делать совместные проекты.

Все педагоги школы являются практикующими специалистами. Кроме непосредственно учителей-тьюторов, в образовательном процессе принимают участие ассистенты. Их задача заключается в том, чтобы помогать каждому ребенку и следить за ходом проектной работы. На каждую группу приходится один тьютор и один ассистент.

Школа KIBERone работает по одноименной франшизе, поэтому ученики томской школы могут участвовать в онлайн-мероприятиях, проводимых между разными филиалами в России и в мире. Благодаря разветвленной сети сотрудничества франшизы, дети могут участвовать в Zoom-конференциях и прямых эфирах с американскими разработчиками из Кремниевой долины.

Технологии будущего

Традиционное творчество Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу Ориентация на соревнования

Международная школа
цифрового творчества
для детей KIBERone



Руководитель:

Алексей Степанов

ул. Обруб, д. 10 А, оф. 41, 42

(3822) 48-13-37

tomsk.kiber.one

kiber.one.tomsk

tomsk.kiber-one.com

Техническое образование преподавателей

МАОУ ДО Дом детского творчества «Созвездие»

Направления:

- Лаборатория робототехники (Lego WeDo, Mindstorms)
- Школа программирования (Scratch, Python, C++)
- Школа 3D-моделирования

Возраст детей:

7-18 лет

Режим работы:

ежедневно 8.00-20.00

Стоимость:

бесплатно



В рамках технического направления Дома детского творчества «Созвездие» открыты курсы по робототехнике, программированию и 3D-моделированию. Дети, как правило, занимаются индивидуально – программируют и конструируют в рамках своих учебных заданий. Командная работа необходима для выполнения крупных и итоговых учебных проектов, темы для которых ученики центра придумывают сами. Это может быть создание игры, анимированного ролика или картины.

Анна Пекарская, заведующая отделом центра:

Урок мы выстраиваем в зависимости от его темы. Иногда мы сначала даем теорию, а потом переходим к практике. Например, у нас был проект в среде Scratch про кругосветное путешествие Фернандо Магеллана. И нам с детьми предварительно нужно было узнать, кто такой Магеллан, что такое координаты.

Педагоги «Созвездия» поддерживают детей при участии в конкурсах. В учебном плане выделены отдельные часы для проработки конкурсных проектов. В копилке центра – первые и призовые места на Соревнованиях по образовательной робототехнике для детей на кубок губернатора Томской области.

Технологии будущего



Проектная деятельность



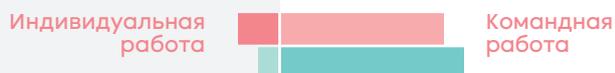
Профориентация



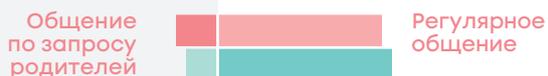
Работа с партнерами



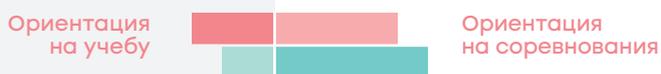
Работа в команде



Общение с родителями



Конкурсы и олимпиады



Программирование

Лаборатория робототехника



Руководитель:

Алексей Викторович Гайфулин

ул. Говорова, д. 6

(3822) 76-42-64

sozvezdie_ddt

ddtsozvezdie

sozvezdie.tom.ru

Инклюзивность

Фиксированный учебный план

Педагогическое образование преподавателей

Оборудование:

3D-принтер

Конструктор Lego

Творческая лаборатория «Хитрая штука»

Направления:

- Цифровая грамотность
- Программирование
- Основы дизайна

Возраст детей:

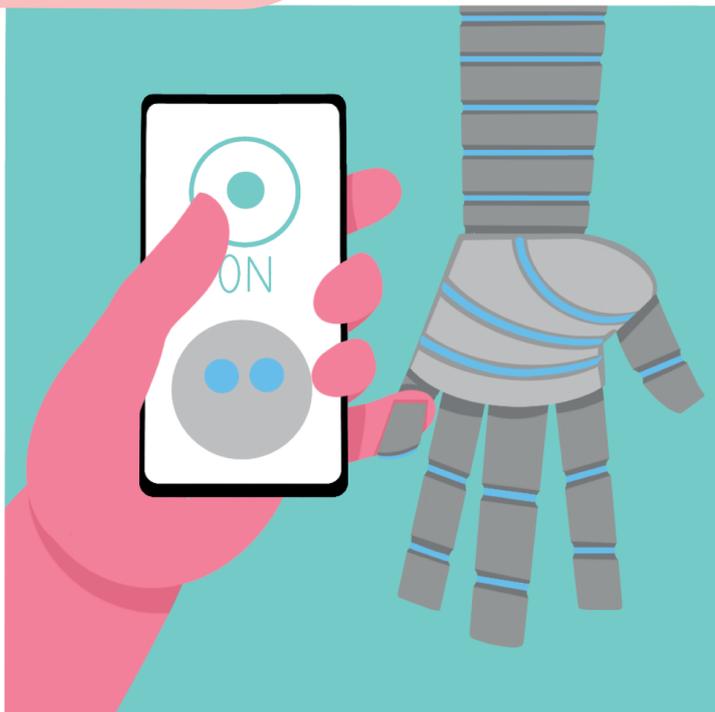
7-10 лет

Режим работы:

ежедневно 9.00-20.00

Стоимость:

от 3000 ₽/месяц



В лаборатории «Хитрая штука» дети могут раскрыть творческий потенциал и получить практические навыки в дизайне и инженерных науках. Одно из главных направлений обучения – промышленный дизайн – находится на стыке электроники и урбанистики. В рамках обучения дети решают вопросы благоустройства городской среды. Так, один из проектов был посвящен электрификации одного из высотных зданий Томска.

Преподаватели много времени уделяют развитию у детей креативного мышления и творческому поиску. Поэтому идеи проектов, придуманные детьми, – в приоритете. Кроме того, занятия способствуют умению коммуницировать на разных языках, критически мыслить и работать в команде. Для решения любой практико-ориентированной задачи дети проходят несколько стадий: выявление проблемы, проведение исследования, выдвижение гипотезы, создание прототипа и апробация.

Анастасия Хаминова, руководитель лаборатории:

Первый критерий хорошего проекта – это самостоятельность. Самостоятельность предполагает понимание проблемы, которую предстоит решить. Чтобы это был не просто проект ради проекта, ребенок должен понимать контекст – что происходит вокруг и кто является целевой аудиторией. Он должен изучить аналоги и сказать, в чем отличие его идеи. Да, и понимать ноу-хау и новшество своего проекта. Третье – решение должно быть визуализировано, при этом, если визуализация происходит на уровне создания прототипа, должны соблюдаться технологические решения. Причем важно, чтобы ребенок понимал: он сам, а не кто-то другой, будет печатать свое изделие на 3D-принтере. Он сам должен пройти весь путь и сказать: „Я изучил технологию. Мое ноу-хау в этом“. И вот тогда проект выполнен, и это качественный проект.

Помимо педагогов для помощи детям руководство лаборатории привлекает приглашенных экспертов: исследователей в области урбанистики, действующих архитекторов, инженеров и дизайнеров. Также педагоги в лаборатории заинтересованы в вовлечении учеников в работу над задачами реального производства. Руководство лаборатории инициирует взаимодействие с бизнесом, а также принимает запросы, в том числе и от родителей учеников. Так, один из учеников «Хитрой штуки» разрабатывал сайт для бизнеса своего отца.

Технологии будущего

Традиционное творчество Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу Ориентация на соревнования

Творческая лаборатория «Хитрая штука»



Руководитель:

Анастасия Алексеевна Хаминова

пер. Комсомольский, д. 2

+7 999 499-93-79

+7 923 412-70-97

art_lab_tomsk

art_lab_tomsk

hitrayashtuka.com

Фиксированный учебный план

Оборудование:

Графический планшет

Учебно-образовательный центр EDUHALL

Направления:

- Создание сайтов (HTML и CSS)
- Создание игр (Scratch)
- Компьютерная грамотность
- Разработка приложений (Python)
- 3D-моделирование
- Анимация
- Web-дизайн
- Изучение языка программирования Python

Возраст детей:

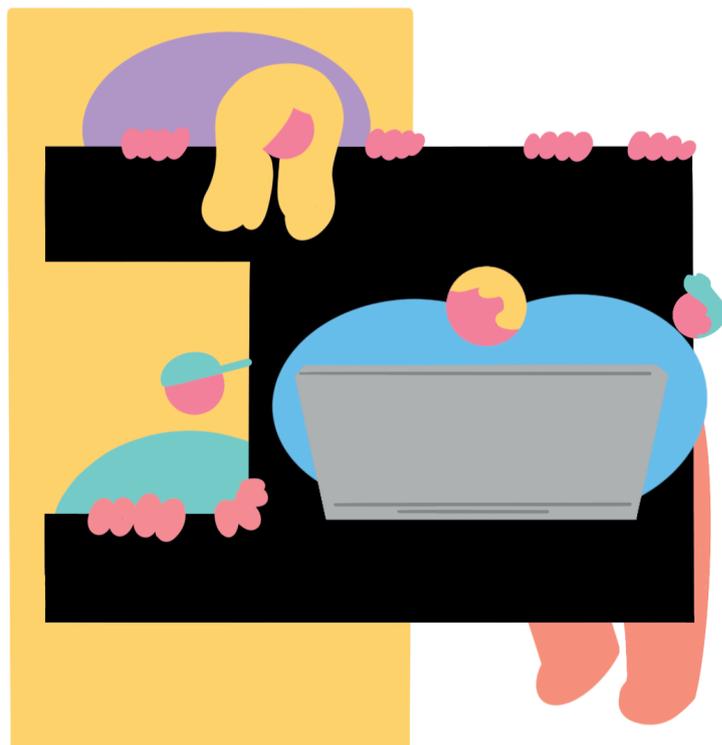
5-17 лет

Режим работы:

ежедневно 10.00-20.00

Стоимость:

3900 ₽/месяц



В 2020 году в Томске открылся учебно-образовательный центр EDUHALL. Сейчас центр работает по франшизе школы программирования Championika Digital, но постепенно разрабатывает собственные образовательные программы. Ученики EDUHALL осваивают курсы программирования, разработки игр, сайтостроения, компьютерной грамотности.

Обучение в центре включает проектную деятельность. На курсе по Scratch программированию дети каждые несколько уроков создают мультфильм или игру. Старшие школьники, которые изучают язык Python, пишут простые приложения (калькулятор или логические игры) уже после пары месяцев обучения. В планах на учебный год – создание мобильных приложений и сайтов. Педагоги центра уверены, что программирование в этом возрасте важно для структурирования знаний, развития логики и пространственного мышления.

Лидия Черепанова, преподаватель программирования:

Мы стараемся всё отрабатывать на практике. Программирование – это такая область, где не получится просто послушать теорию и начать делать. Всё, что ты видишь, всё, что преподаватель тебе говорит, нужно тут же записывать в редактор и пробовать делать.

Технологии будущего



Проектная деятельность



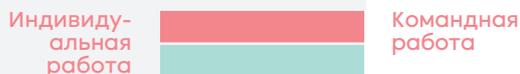
Профориентация



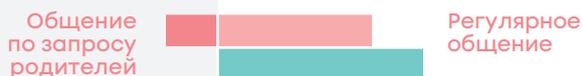
Работа с партнерами



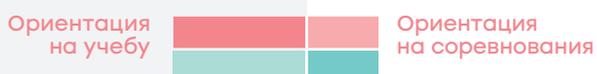
Работа в команде



Общение с родителями



Конкурсы и олимпиады



Программирование

Все остальные направления



Руководитель:
Виталий Ковалев

ул. Кузнецова, д. 6

(3822) 33-33-91

+7 913 853-33-91

edu_hall_tomsk

edu_hall_tomsk

Педагогическое образование преподавателей

Фиксированный учебный план

Центр довузовского дополнительного образования Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники

Направления:

- Программирование на языке Pascal
- Программирование на языке JavaScript
- Программирование на языке C#
- Программирование в среде Unity
- IT-Essentials – быстрый старт в IT

Возраст детей:

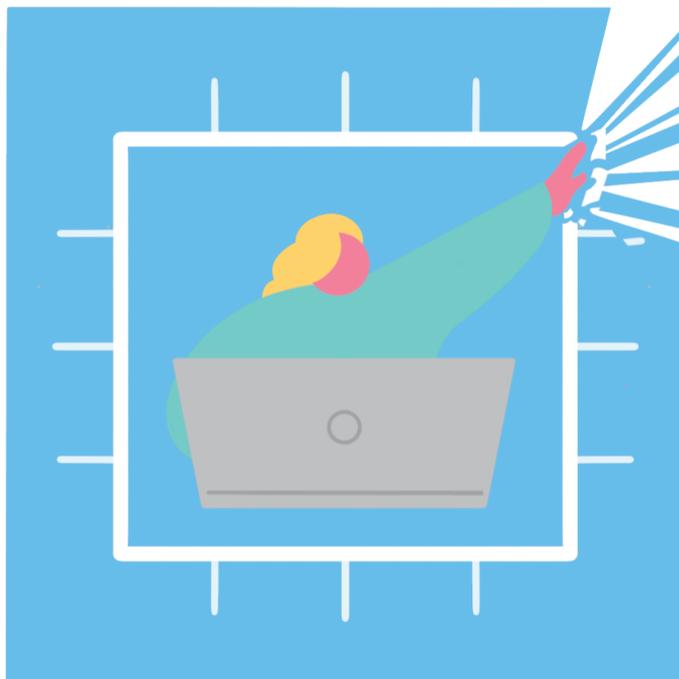
11-10 лет

Режим работы:

пн-сб 9.00-19.00

Стоимость:

от 5500 ₽/курс



В Центре довузовского дополнительного образования Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) работают курсы, посвященные основам IT, изучению языков программирования и работе в Unity – виртуальном конструкторе для разработки компьютерных игр.

Среди преподавателей центра – практикующие специалисты и ученые, работающие в лабораториях ТУСУРа. Дети занимаются в группах, но проектная деятельность носит индивидуальный характер. Темы проектов ребята выбирают сами, а тем, кто не смог определиться, помогает педагог. Ученики, которые успешно осваивают базовые ступени обучения, переходят к решению олимпиадных задач. Преподаватели подчеркивают, что стараются найти подход к каждому ребенку, чтобы заниматься было интересно всем без исключения.

Алексей Квасников, преподаватель программирования:

В прошлом году с ребятами мы начали с основ языка C++, потом перешли на QT – это уже среда разработки полноценных приложений, и закончили мы все тем, что каждый защищал свой проект – мини-игру, которую он целиком и полностью сделал от начала до конца.

Занятия в центре не предусматривают подготовку к конкурсам. Но по мере развития навыков дети начинают самостоятельно интересоваться соревновательной деятельностью. Среди выпускников IT-курсов – серебряный призёр городской олимпиады по информатике. Многие ребята, прошедшие обучение в центре, впоследствии стали студентами технологических направлений ТУСУРа.

Технологии будущего

Традиционное творчество  Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты  Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка  Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность  Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа  Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей  Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу  Ориентация на соревнования

Центр довузовского дополнительного образования Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники



Руководитель:
Оксана Алиева

 пр. Ленина, д. 40, каб. 127

 specklass_tusur

 class_tusur_ru

tusur.ru/urls/specklass

 Подготовка к ЕГЭ

 Техническое образование преподавателей

Центр инновационного творчества Update

Направления:

- ☞ Мир Lego
- ☞ Образовательная робототехника (Lego WeDo 2.0)
- ☞ Будущие ПРОФИ (Lego Mindstorms EV3)
- ☞ Юный программист
- ☞ Компьютерная грамотность

Возраст детей:

с 4 лет

Режим работы:

ежедневно 10.00-20.00

Стоимость:

от 700 ₽/занятие



Update – это центр робототехники, программирования и компьютерной грамотности. Основной упор делается на конструирование и программирование роботов. Дети занимаются в небольших группах от 6 до 12 человек. По мнению руководителя, только так можно организовать комфортную для обучения обстановку и уделять достаточно внимания каждому ученику.

Проекты, которые дети делают на занятиях, нацелены на решение практических задач. Например, ученики самостоятельно исследовали устройство кофемашины и предложили улучшения: механизм, который кладет и размешивает сахар, и вентилятор для охлаждения напитка. В кружке дети готовятся к праздникам, создавая тематические устройства. К 8 марта в подарок мамам ученики собрали и запрограммировали робота, который рисовал цветы. А к Хэллоуину дети готовили робота-привидение.

В центре деликатно относятся к участию детей в соревнованиях. Преподаватели, чтобы не подвергать учеников стрессу, приглашают к участию только тех, кто эмоционально подготовлен. Однако кружок планирует развиваться в этом направлении.

Олеся Болтанова, руководитель центра:

Мы готовим детей к тому, чтобы они обязательно попробовали поучаствовать в соревнованиях, потому что это тоже часть образовательного процесса. Это тоже опыт, который может быть как положительным, так и отрицательным. Так как я уже взрослый педагог, мне, конечно, хочется, чтобы все побеждали. Но на первом месте у нас дети, и они должны получать от этого определенное удовольствие. Должны хотеть двигаться вперед и не останавливаться.

В качестве экспертов на занятия к детям приходят практикующие специалисты. Например, программисты из компании Unigine, которая делает симуляторы для аэропорта. Это позволяет ученикам центра погружаться в специфику разных профессий задолго до окончания школы.

Технологии будущего

Традиционное творчество Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу Ориентация на соревнования

Центр инновационного творчества Update



Руководитель:

Олеся Витальевна Болтанова

ул. Елизаровых, д. 15/2

Ботанический переулок, д. 6/2

+7 913 806-40-60

updateclub2019

updateclub2019

Инклюзивность

Фиксированный учебный план

Оборудование:

Конструктор Lego

Центр компьютерных курсов для детей «Крутые дела»

Направления:

- Видеопродакшн и видеоблоггерство
- Мультимедийное творчество (графика, анимация, VR и AR, работа со звуком, фотопечать)
- Разработка 3D-игр
- Анимация

Возраст детей:

6-18 лет

Режим работы:

сб-вс 10.30- 20.00

Стоимость:

от 625 ₽/занятие
от 2 800 ₽/абонемент



Образовательные программы центра «Крутые дела» находятся на стыке IT и творчества: анимация, видеопродакшн, разработка игр и т.д. Как правило дети приходят в центр с уже сформировавшимся интересом к компьютерам и играм. Педагоги помогают им сориентироваться в IT-направлениях и найти то, которое максимально соответствует интересам.

В «Крутых делах» нет администраторов и завучей – родители могут писать напрямую руководителю центра по любым вопросам. Небольшое число учеников способствует комфортной атмосфере.

Денис Солдаткин, руководитель центра:

Мне важно создать среду, в которой всем будет комфортно и никто не будет стесняться. Главная проблема – это стеснение, боязнь выйти и рассказать про свой проект, ответить на вопросы. А мы создаем доброжелательную атмосферу. И не надо ничего целенаправленно развивать, не нужно специального урока на тему "Как провести презентацию?". Потому что если ты расслаблен, если тебе хорошо, то это не проблема. Очень многие педагоги говорят, что работают на результат. А мне, честно говоря, нужно работать так, чтобы детям было просто кайфово. Не нужно стараться их чему-то научить. Если интересно – сами научатся. Главное, чтобы им было хорошо, а если им хорошо, то и родителям хорошо, всем хорошо и прекрасно.

Обучение строится на принципах командной работы. Например, на курсе по видеопродакшену дети делят роли операторов, монтажеров, звукорежиссеров и т.д. На итоговой защите все вместе смотрят ролики и обсуждают каждый из них.

Педагоги центра – практикующие специалисты. Преподаватель видеопроизводства, он же руководитель центра, – в прошлом тележурналист. Курс по 3D-моделированию ведет сотрудник архитектурного бюро, курс по 3D-играм – программист и разработчик. Это позволяет педагогам использовать в обучении примеры из практики, а также навыки, полученные в ходе регулярного повышения квалификации и обучения.

Технологии будущего

Традиционное творчество Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу Ориентация на соревнования



Центр компьютерных курсов для детей «Крутые дела»

Руководитель:

Денис Викторович Солдаткин

пр. Ленина, д. 60, оф. 404

(3822) 99-70-43

kruto_delo

kruto_delo

kruto-delo.ru

Техническое образование преподавателей

Оборудование:

VR-камера 360

Камера GoPro

Графический планшет

Оборудование:

Adobe Premiere

Adobe After Effects

Cinema 4D

Центр развития и творчества «Галилео»

Направления:

- Программирование Little Genius
- Программирование Junior (Scratch, Tinkercad, компьютерная грамотность),
- Программирование Middle (Scratch, Roblox, 3D-моделирование, Python)
- Программирование Medium (Python, Unity, C++, 3D-моделирование, web-программирование)
- Программирование Senior (HTML+, CSS, PHP, Python, C++, C#)

Возраст детей:

6-18 лет

Режим работы:

ежедневно 9.00-21.00

Стоимость:

от 2600 ₽/месяц



В центре «Галилео» дети изучают программирование: от самых простых игровых форматов до языков, на которых можно строить сайты, мобильные приложения и анализировать данные. Младшие и средние школьники завершают свое обучение на курсе созданием игры или мультфильма. Старшие создают сайты на заданные или самостоятельно придуманные темы. Дополнительно центр развивает направление олимпиадного программирования. Участие в федеральных олимпиадах позволит ученикам получить бонусы для поступления в вузы.

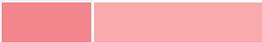
Обучение может быть как групповым, так и индивидуальным. Это зависит от возраста и желания учеников. В рамках коллективного проекта дети помладше распределяют обязанности и фантазируют на заданную преподавателями тему. Для оценки проектов старших учеников центр приглашает экспертов из предпринимательской сферы Томска. Они оценивают созданные сайты с позиции потенциального заказчика.

Наталья Каценко, руководитель центра:

В будущем мы планируем укреплять сотрудничество с предпринимателями, чтобы у ребят был интерес к профессиональному заработку. Потому что на самом деле малый бизнес не всегда нуждается в высокопрофессиональных программистах. И наших учеников мы подготавливаем к тому, что после прохождения нескольких курсов они могут получать деньги за свою работу.

Сейчас «Галилео» разрабатывает площадку для обмена информацией с родителями, где будут аккумулироваться результаты тестирования учеников и домашние задания, а также можно будет задавать вопросы преподавателям.

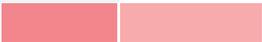
Технологии будущего

Традиционное творчество  Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты  Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка  Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность  Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

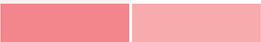
Работа в команде

Индивидуальная работа  Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей  Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу  Ориентация на соревнования

Центр развития и творчества «Галилео»



Руководитель:
Наталья Каценко

 ул. Сибирская, д. 29/1, оф. 303

 (3822) 30-30-85

 galileo.tomsk

galileo-tomsk.ru

 Бонусы при поступлении

Центр развития современных компетенций детей и молодежи Томского государственного университета

Направления:

- Игры для программистов
- Юный Android-разработчик
- 3D-моделирование: навыки будущего и настоящего
- STEM HOME
- Техно-творчество
- STEM kitchen
- Монтаж видео для TikTok и Instagram
- Анализ видеоигр

Возраст детей:

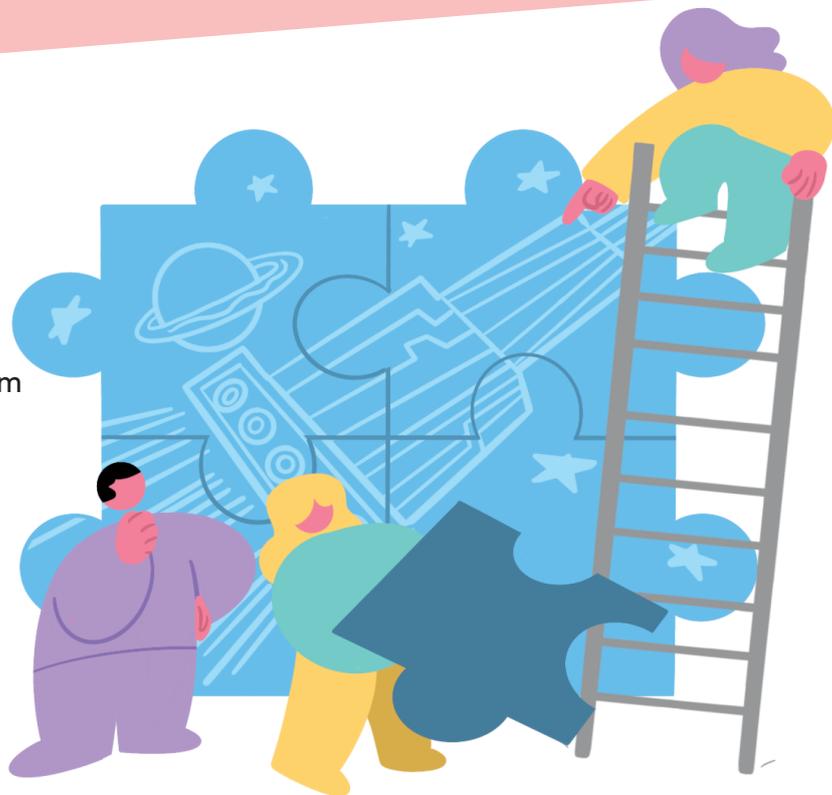
11-18 лет

Режим работы:

ежедневно 8.00-20.00

Стоимость:

бесплатно



Центр развития современных компетенций детей и молодежи – это подразделение Томского государственного университета. Учебные программы центра построены в соответствии с приоритетными направлениями ТГУ. Они реализуются под руководством научных сотрудников и преподавателей вуза. Несколько трендовых направлений, например, монтаж видео для TikTok и Instagram, реализованы с участием приглашенных специалистов.

Программы делятся на два типа: мотивационные – 12-часовые интенсивы, продолжающиеся от нескольких дней до нескольких недель, и длительные программы, рассчитанные на срок 3-4 месяца. Набор на последние осуществляется дважды в год – в январе и сентябре. На мотивационные программы можно записываться в любое время года. Ученики длительных программ под руководством университетских специалистов занимаются проектной деятельностью. Примером проекта является разработка серверной части управления «умным домом». С помощью такого сервера можно будет управлять различными функциями в доме, например, включать чайник, свет и другие электроприборы.

Оксана Ни, заместитель директора центра:

Мы развиваем три типа компетенций: hard, soft и self skills. Soft skills – это командная работа, креативность, критическое мышление и коммуникабельность. Как правило, дети работают в командах, и им при решении любой задачи нужно включить свою креативность, критически осмыслить то, что им преподаватели говорят, коммуницировать друг с другом и выдать какой-то результат. Self skills – это про «само-»: самопонимание, самообразование, самоорганизацию.

При ТГУ уже несколько лет существует тьюторская служба для студентов. Эта практика была реализована и для учеников центра. В роли тьюторов выступают магистранты и аспиранты вуза. Они помогают ребенку выстроить индивидуальную образовательную траекторию на основе его интересов. Дети занимаются с тьюторами на групповых тренингах или записываются на индивидуальный тьюториал.

Технологии будущего

Традиционное творчество Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность Взаимодействие с местным бизнесом/ университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу Ориентация на соревнования

Центр развития современных компетенций детей и молодежи
Томского государственного университета



Руководитель:

Марина Викторовна Назарова

пр. Ленина, д. 34 А

+7 962 778-42-88

k21.center

k21.center

Подготовка к ЕГЭ

Фиксированный учебный план

Оборудование:

3D-принтер

VR-очки

Центр цифрового образования детей IT-CUBE.TOMSK

Направления:

- Робототехника
- Программирование на Python
- Основы алгоритмики и логики/программирование на Scratch
- VR/AR
- Мобильная разработка
- Кибергигиена и большие данные

Возраст детей:

6-17 лет

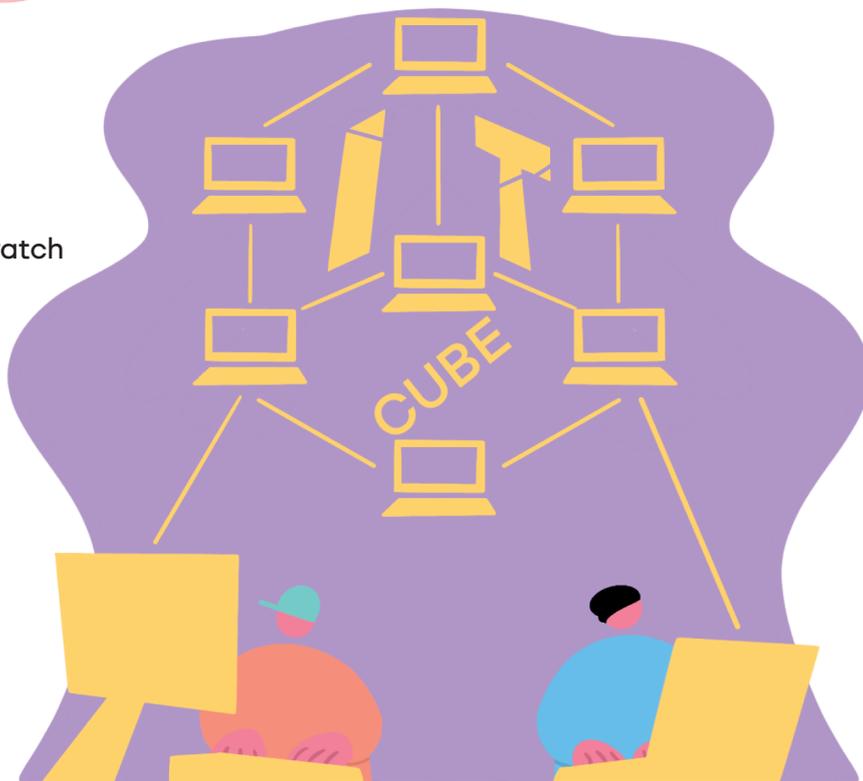
Режим работы:

пн-сб 9.00-20.00

Стоимость:

бесплатно

Есть платные группы – 300 ₽/занятие



Центр цифрового образования IT-CUBE является структурным подразделением МБОУ ДО «Томский Хобби-центр». IT-CUBE реализует образовательные программы по робототехнике, программированию и мобильной разработке.

Эдуард Полуянов, педагог по робототехнике:

Учебный план разделен на различные тематики. Каждое занятие состоит из трех частей. Первая часть – теоретическая, в ходе которой детям объясняется тема занятия. Вторая – практическая, состоящая из конструирования и программирования для SPY-конструкторов. А третья часть – рефлексия по поводу того, что, собственно, дети сделали.

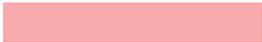
Кроме того, на базе центра запущены совместные образовательные программы с «Яндекс.Лицеем» и IT-школой Samsung, которые являются официальными партнерами сети IT-кубов в России. Для поступления на эти курсы дети проходят дополнительный отбор у сертифицированных педагогов «Яндекса» и Samsung. Диплом участника программы дает дополнительные баллы при поступлении в вузы, например, в Томский университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР).

С ТУСУРом центр связывают тесные партнерские отношения – университет активно способствовал открытию площадки в Томске. Среди педагогов IT-CUBE много выпускников этого вуза и студентов технических специальностей. В ТУСУРе развита групповая проектная работа: планирование, объединение в команды, работа над собственными проектами и проектами организаций, публичная защита. Эту многолетнюю практику центр планирует перенимать.

Александра Шутова, руководитель центра:

Мы только что открылись, и наша задача – быстро подготовить базу для обучения школьников. А дальше углубляться и расширяться. Например, в рамках программирования мы изучаем одну программу, один блок. А дальше можем предлагать ученикам дополнительные курсы совместно с ТУСУРом, где они смогут заниматься выбранным направлением. Кроме того, мы работаем над совместными мероприятиями для школьников и студентов, чтобы уже в старших классах ребята могли постепенно вливаться в студенческую жизнь, привыкать к ней и понимать ее.

Технологии будущего

Традиционное творчество  Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты   Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка   Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность  Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа   Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей  Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу   Ориентация на соревнования

Центр цифрового образования детей IT-CUBE.TOMSK



Руководитель:

Александра Александровна Шутова

 пр. Ленина, д. 46

 +7 952 800-85-05

 itcube.tomsk

 public195583599

it-cube.tomsk.ru

-  Инклюзивность
-  Подготовка к ЕГЭ
-  Бонусы при поступлении в ТУСУР
-  Фиксированный учебный план

Оборудование:

-  VR-очки
-  Графический планшет
-  SPY-конструктор

Школа программирования для детей Coddy

Направления:

- Minecraft: программирование на Python
- Создание игр в Roblox studio
- Компьютерная грамотность

Возраст детей:

3-18 лет

Режим работы:

пн-пт 18.00-20.00

сб-вс 9.00-20.00

Стоимость:

3500 ₽/месяц



Школа программирования для детей Coddy – международная франшиза, сертифицированная корпорацией Microsoft. Помимо программирования на языках Python и Lua, школа активно развивает направление компьютерной грамотности.

Юлия Бородина, руководитель школы:

Мы уникальны тем, что наша методика по развитию детских навыков программирования основана на создании игр. То есть дети не просто заучивают коды, пишут формулы – они делают это играя, на базе популярных игр. И в какие-то моменты они даже забывают, что создали что-то сами путем программирования – так они увлекаются игрой.

Каждая программа разделена на несколько модулей по уровню сложности. Каждый модуль длится 4-5 месяцев. Для завершения обучения в рамках модулей дети готовят проекты и презентуют их родителям и педагогам. Это может быть как индивидуальный проект, например, создание мира в Minecraft, так и командный, например, разработка футбольной игры, где один ребенок создает футбольное поле, второй – команду, третий – тренерский состав и т.д.

Преподаватели школы – практикующие специалисты, которые перед началом работы с детьми получают педагогическую подготовку. Как правило, это недавние выпускники техникумов. Карьерное сотрудничество налажено у школы с томским ИТ-колледжем. Кроме того, на занятия иногда приходят эксперты области, например, на курсе по видеоблогингу мастер-классы проводили ведущие телеканала «Россия».

Технологии будущего

Традиционное творчество Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу Ориентация на соревнования

Школа программирования для детей Coddy



Руководитель:

Юлия Юрьевна Бородина

ул. Ковалева, д. 40

(3822) 34-04-24

coddytomsk

tomsk.coddyschool.com

Инклюзивность

Техническое образование преподавателей

Фиксированный учебный план

Школа робототехники StartJunior

Направления:

- Программирование (Scratch, Minecraft, создание игр в 2D, Python, Java)
- Робототехника на Lego-конструировании
- Автомоделлизм

Возраст детей:

3,5-14 лет

Режим работы:

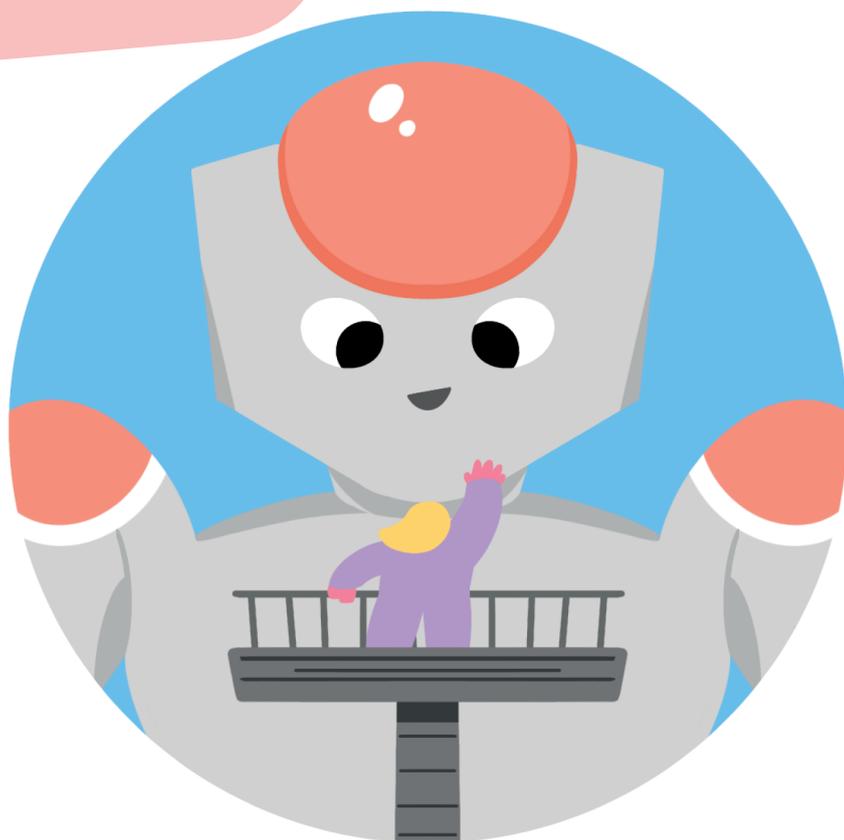
пн-пт 9.00-20.00

сб-вс 10.00-18.00

Стоимость:

2500 ₽/абонемент

200 ₽/пробное занятие



Школа StartJunior проводит занятия по робототехнике, программированию и автомоделлизму. Группы поделены по возрастам, но если ребенок обучается быстрее других, ему предлагают перейти на следующий уровень сложности – в группу с более взрослыми учениками.

Занятия по робототехнике проводятся на популярных наборах Lego WeDo и Mindstorms. Одним из ярких проектов стала модель вокзала с подсчетом находящихся на нем людей. Такой проект сделала ученица школы, увлекающаяся поездами. Механизм работал так: на «вокзал» подавался «поезд», и два датчика отслеживали, сколько «людей», которых ребенок проводил через турникеты, находится в поезде, а сколько – на территории самого вокзала. Число «посетителей» менялось в режиме реального времени и высвечивалось на специальном табло.

Елена Маркина, руководитель школы:

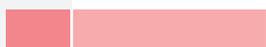
Мы конструктор специально от детей держим в стороне. Если ребенок сидит за ноутбуком, собирает за столом, то конструктор будет находиться от него на расстоянии 1-1,5 метра, для того чтобы ребенок разрабатывал память. Потому что, когда конструктор стоит рядом, ребенок даже не задумывается, какие детали надо брать. Он посмотрел на картинку, тут же эту деталь взял, и она у него в голове не откладывается. Здесь же, когда ребенку надо встать с места и дойти до этой детали, ребенок запоминает, как выглядят детали и чем они друг от друга отличаются, чтобы лишний раз, скажем, не ходить. Разрабатывается элементарная память, зрительная память улучшается, внимание ребенка улучшается, и дети постоянно находятся в движении – получается, это тоже плюс.

Занятия программированием начинаются с 7 лет. Сначала дети занимаются кодированием в Minecraft, потом практикуются в создании игр на конструкторе 2D и в визуальном программировании в среде Scratch, а затем приступают к программированию на «серьезных» языках – Python и Java.

В школе уделяют внимание соревновательной деятельности. Подготовка к ней – поступательная. Сначала ребенок пробует себя в соревнованиях внутри школы и, если у него просыпается интерес, то выходит на городской или региональный уровень. Такая стратегия позволяет детям преодолевать страхи перед выступлениями и защитой проектов. Преподаватели школы подчеркивают, что соревновательная деятельность развивает у учеников инженерный склад ума и навыки самопрезентации, а также позволяет ребятам посмотреть на опыт и разработки других детей.

Технологии будущего

Традиционное творчество



Инновационное творчество

Проектная деятельность

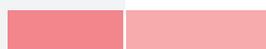
Учебные проекты



Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка



Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность



Взаимодействие с местным бизнесом/ университетами

Работа в команде

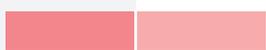
Индивидуальная работа



Командная работа

Общение с родителями

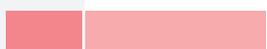
Общение по запросу родителей



Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу



Ориентация на соревнования

Школа робототехники StartJunior



Руководитель:

Елена Маркина

ул. Новосибирская, д. 33 Г

+7 913 820-01-71

(3822) 50-01-71

startjunior_tomsk

startjuniortomsk

startjuniortomsk

startjuniortomsk.ru

Инклюзивность

Подготовка к ЕГЭ

Оборудование:

Конструктор Lego

Школа цифровых технологий

Направления:

- «Открыватели» (основы науки, технологии и компьютерной грамотности)
- «Исследователи» (создание технических проектов)
- «Робототехники»
- «Инженеры» (2D и 3D-проектирование, столярное дело, электроника, Arduino)
- «Электроники» (схемотехника, конструирование в 3D-редакторе, пайка электрических схем и разработка электронных устройств)
- «Веб-программисты»

Возраст детей:

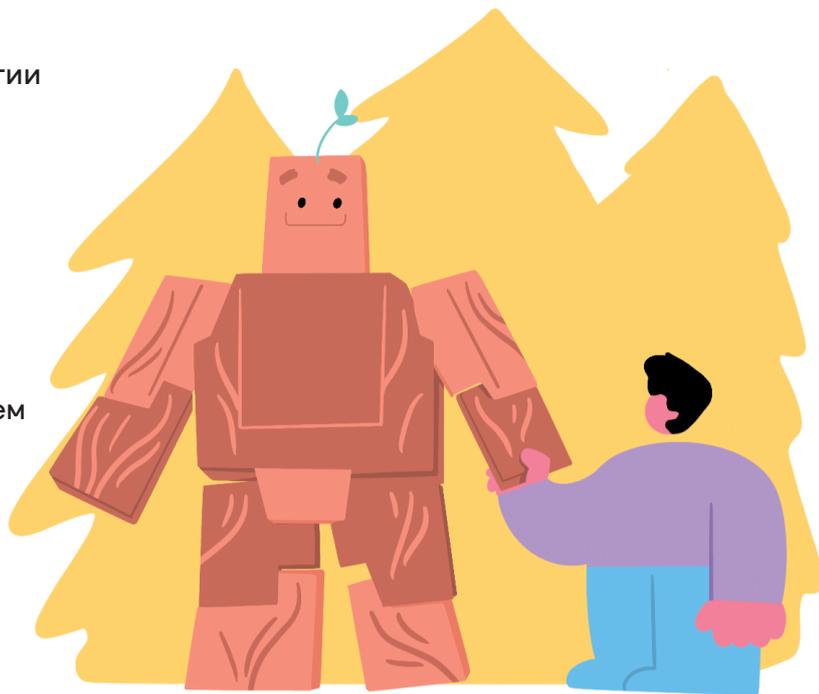
6-17 лет

Режим работы:

сб-вс 10.00-20.00

Стоимость:

5000 ₽/месяц



В «Школе цифровых технологий» есть два варианта обучения – очное и дистанционное. Младшие дети занимаются индивидуально, а дети постарше учатся работать в команде и распределять обязанности.

Юлия Авдиенко, руководитель учебного отдела:

Мы занимаемся с детьми научно-техническим творчеством, инженерией, робототехникой. Если мы говорим про младших деток, то это окружающий мир, природные явления, оптика, химия, физика. Наверное, мы первые кто начал давать паяльник детям. И сейчас у нас даже малыши паяют, пилят, строгают и программируют в силу своего возраста.

Обучение основано на проектной деятельности. Работа над проектом включает план реализации, расчет сметы и защиту перед экспертами из IT-сферы. Один из примеров проектов – оптимизация клетки для хомяка с освещением, системой автоматического долива воды и другими приспособлениями. Получив базовые теоретические знания, ребята могут повторить любой проект дома, купив необходимые комплектующие.

«Школа цифровых технологий» проводит внутренние конкурсы и хакатоны. Это мотивирует детей развиваться в соревновательной деятельности. Ученики школы регулярно участвуют в разных мероприятиях: конкурсе радиомонтажников для студентов вузов Томска, региональном этапе соревнований WorldSkills, всероссийском конкурсе «Шустрик». Последние два года школа проводит «Фестиваль идей», на котором ребята знакомятся с профессиями будущего и рынками Национальной технологической инициативы. В рамках мероприятия ученики школы предлагают решение важных социальных проблем в рамках рынков НТИ.

Раз в год в «Школе цифровых технологий» проходит собрание приемной комиссии вузов Томска для детей и родителей. Это профориентационное мероприятие, на котором педагоги школы и приглашенные эксперты помогают ученикам с выбором специальности и учебного заведения.

Технологии будущего

Традиционное творчество Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу Ориентация на соревнования

Школа цифровых технологий



Руководитель:

Юрий Владимирович Васильев

ул. Интернационалистов, д. 8/2

ул. Красноармейская, д. 147

Коммунистический пр., д. 66

пер. Нахановича, д. 9

ул. Новосибирская, д. 32

+7 800 555-95-10

digital.school

digital.school

robotics.school

cmit.ru

Инклюзивность

Фиксированный учебный план

Оборудование:

3D-принтер

Arduino

Фрезерный станок

Лазерный станок

Квадрокоптер

STEM-центр Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники

Направления:

- Конструирование
- Программирование микроконтроллеров
- Механика
- Программирование
- Электротехника и электроника
- 3D-моделирование и 3D-печать
- Интернет вещей
- Автономные летательные аппараты

Возраст детей:

4-17 лет

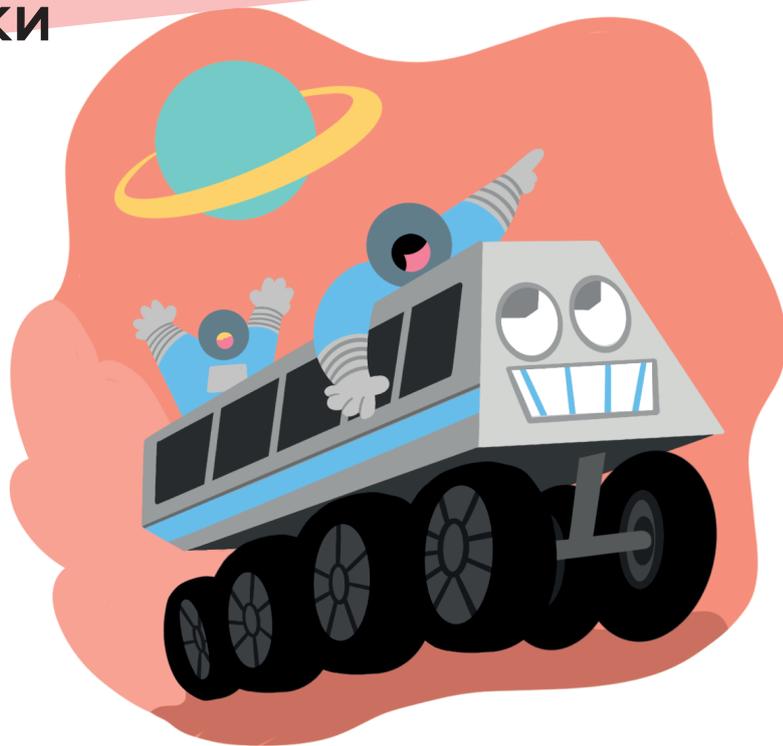
Режим работы:

чт 10.30-13.00

сб 17.00-20.00

Стоимость:

бесплатно



В STEM-центре Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУРа) дети с 4 лет занимаются программированием, робототехникой, электроникой, 3D-технологиями и другими направлениями технического творчества. Образовательный процесс начинается со знакомства с оборудованием, среди которого есть 3D-принтер, сделанный учениками STEM-центра совместно со студентами ТУСУРа.

В учебной программе практика занимает около 70% времени. Дети готовят проекты, идеи которых они придумывают в ходе «мозгового штурма» вместе с тьюторами. Два основных требования к проектам – актуальность и практическая польза. Кроме развития технических навыков, в задачи обучения входит формирование профессионального портфолио за счет участия в конкурсах и соревнованиях. Тьюторы отмечают, что соревнования мотивируют детей на создание сложных проектов. Например, для одного мероприятия команда центра создала тренажер для профилактики и лечения болезней, связанных с дыхательной функцией. С помощью датчика он измеряет качество дыхания человека, а программный код анализирует результаты и визуализирует их с помощью лампы. Ребята самостоятельно напечатали на 3D-принтере корпус лампы, внутрь нее впаяли светодиодные лампочки, сверху установили колпак для свечения. Кроме того, среди достижений выпускников STEM-центра номинации на премию «Юные дарования Томской области» и получение стипендии от мэра города.

Георгий Немчанинов, тьютор:

Я работаю с небольшой группой очень амбициозных восьмиклассников. В своем возрасте они уже ездили на множество конференций и выставок. На самом деле, амбициозность заметна не только у них, но даже у восьмилеток. Дети сейчас настолько заинтересованы окружающим миром и с таким рвением подходят к работе, что именно это и вдохновляет меня на занятие педагогикой. Они буквально с младых ногтей проявляют безумный энтузиазм касательно всего нового.

Многие из выпускников STEM-центра связали свое дальнейшее образование с технологиями. Некоторые из них поступили в ТУСУР и даже работают тьюторами в STEM-центре. Они отмечают, что увлечение проектами в школьном возрасте помогло им получить за портфолио дополнительные баллы при поступлении.

Технологии будущего

Традиционное творчество Инновационное творчество

Проектная деятельность

Учебные проекты Практико-ориентированные проекты

Профориентация

Досуговая функция кружка Среда для самоопределения

Работа с партнерами

Внутренняя направленность Взаимодействие с местным бизнесом/университетами

Работа в команде

Индивидуальная работа Командная работа

Общение с родителями

Общение по запросу родителей Регулярное общение

Конкурсы и олимпиады

Ориентация на учебу Ориентация на соревнования

STEM-центр Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники



Руководитель:

Юлия Олеговна Лобода

ул. Красноармейская, д. 147, ауд. 235

+7 961 887-55-42

robotkeva

startjuniortomsk.ru

Техническое образование преподавателей

Бонусы при поступлении в ТУСУР

Оборудование:

3D-принтер

Конструктор Lego

Лазерный ЧПУ-станок

Микроконтроллер

Дополнительно

Детский образовательный центр Rubius Academy Junior

Направления:

- Создание игр на Roblox Studio

Стоимость:

450 ₽/занятие
1600 ₽/месяц

📍 ул. Нахимова, д. 13/1, оф. 302

☎ (3822) 97-77-59

📷 rubius.academy.junior

👍 rubius.academy.junior

📌 rubius.academy.junior

academy.rubius.com

МБОУ ДО Дом детства и юношества «Факел»

Направления:

- Образовательная робототехника
- Робот и я
- Компьютерный класс
Childrens.com

Возраст:

7-12 лет

Режим работы:

ежедневно 9.00-20.00

Руководитель:

Любовь Александровна Адаскевич

📍 пр. Кирова, д. 60

☎ (3822) 54-28-60

☎ (3822) 54-01-30

fakel.tom.ru

Центр научно-технического творчества и развития STAR KIDS

Направления:

- Начальная робототехника
Lego WeDo
- Робототехника: Lego
Mindstorms EV3

Возраст: 3,5-14 лет

Стоимость: 600 ₽/ занятие

📍 ул. Красноармейская, д. 96

☎ +7 952 888-25-38

👍 starkidstomsk

📷 starkids_tomsk

Сеть образовательных центров «Территория образования»

Направления:

- 🚧 Программирование
- 🚧 Робототехника
- 🚧 ЦМИТ My Craft

Возраст:

4-18 лет

Режим работы:

пн-пт 9.00-21.00
сб-вс 10.00-18.00

Стоимость:

Индивидуальные занятия – от 449 ₽/час
Занятие в паре – от 249 ₽/час
Групповые занятия – от 149 ₽/час

- 📍 ул. Сергея Лазо, д. 23, оф. 303
- 📍 пр. Фрунзе, д. 103 Д, БЦ «Красное Знамя»
- 📞 (3822) 23-55-57
- 📷 zdes_ychat
- 👥 zdes_ychat

территория-образования.рф

Школа программирования для детей «СОФТИУМ»

Направления:

- 🚧 MS Office
- 🚧 HTML5 + JS + CSS
- 🚧 Snap!
- 🚧 GIMP
- 🚧 Scratch
- 🚧 Tilda / WIX
- 🚧 Construct 2
- 🚧 Безопасность и взаимодействие
- 🚧 App inventor

Возраст:

6-14 лет

Стоимость:

760 ₽/занятие
2500 ₽/4 занятия

- 📍 ул. Большая Подгорная, д. 87, оф. 10
- 📞 +7 952 808-08-67
- 👥 softiumtomsk

софтиум.дети

Словарик

3D-ТЕХНОЛОГИИ – технические средства и устройства, предназначенные для проектирования и создания трехмерных объектов (3D-моделирование, 3D-печать, 3D-прототипирование, 3D-принтер и пр.).

ARDUINO – компьютерные программы и наборы деталей для начинающих робототехников.

CINEMA 4D – комплексная программа для создания и редактирования объектов и эффектов 3D, позволяет делать рендеринг и создавать анимацию.

DARWIN-OP2 – человекоподобный робот-платформа для научно-исследовательской деятельности, отличается высокой производительностью и динамическими характеристиками, наличием зрения и встроенным ПК на базе процессора Intel.

INSTAGRAM – приложение для обмена фотографиями и видеозаписями с элементами социальной сети, позволяющее снимать фотографии и видео, применять к ним фильтры, а также распространять их через свой сервис и ряд других социальных сетей.

GOPRO КАМЕРА – цифровая видеокамера, специально предназначенная для съемки в условиях агрессивной окружающей среды и во время движения, отличается небольшими габаритами и массой и рассчитана на забрызгивание водой, тряску и удары.

HARD SKILLS – навыки, которым можно обучить и которые можно измерить (например, умение читать, считать или знание языка программирования).

LEGO-РОБОТОТЕХНИКА (Mindstorms, WeDo, NXT, EVA, Spike Prime) – наборы деталей для сборки роботов и программное обеспечение для их настройки.

MINECRAFT-ПРОГРАММИРОВАНИЕ – создание объектов и процессов в компьютерной игре Minecraft, которое осуществляется средствами как визуального, так и текстового программирования.

ROBLOX STUDIO – многопользовательская онлайн-платформа, которая позволяет создавать различные игровые миры и серверы.

ROBO PICA – набор конструктора для сборки гусеничного робота (робота-танка) с программируемым поведением, содержит плату с микроконтроллером, датчики и моторы, а также другие детали.

SOFT SKILLS – навыки, сложно поддающиеся измерению (например, умение работать в команде, знание этикета или эмоциональный интеллект – способность осознавать собственные эмоции и эмоции других людей и управлять ими).

SPY-КОНСТРУКТОР – наборы робототехники для создания роботов-шпионов.

STEM-ПОДХОД – подход к образованию, основанный на интеграции науки, технологии, инженерии и математики (STEM – science, technology, engineering and mathematics). Позволяет усваивать изучаемые предметы в связке друг с другом в рамках выполнения междисциплинарных учебных проектов

TINKERCAD – бесплатная онлайн-программа 3D-моделирования, работающая в веб-браузере, являющаяся популярной платформой для создания моделей для 3D-печати.

TIKTOK – сервис для создания и просмотра коротких видео, является ведущей видеоплатформой для коротких видео в Китае и становится всё более популярным в других странах, став одним из наиболее быстрорастущих и скачиваемых приложений.

UNITY – виртуальный конструктор для разработки компьютерных игр.

VR/AR-РАЗРАБОТКА – создание проектов в области виртуальной реальности и дополненной реальности.

VR-КАМЕРА 360° – камера для съемки панорамных 360-градусных видео формата VR (виртуальная реальность), предназначенных для просмотра в очках виртуальной реальности.

WEB-ДИЗАЙН (веб-дизайн, web-мастеринг) – проектирование логической структуры, удобства и художественного оформления интернет-страниц.

WORLDSKILLS – международная некоммерческая ассоциация, целью которой является повышение статуса и стандартов профессиональной подготовки и квалификации по всему миру, популяризация рабочих профессий через проведение международных соревнований по всему миру.

БЛОКЧЕЙН – технология хранения данных, выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков, содержащих информацию. Находит применение в таких областях, как финансовые операции, идентификация пользователей или создание технологий кибербезопасности.

ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ (Kodu, Scratch, Construct, Lego Mindstorms EV3 и пр.) – способ создания компьютерных программ с помощью логического манипулирования графическими объектами на экране (в противоположность созданию их в виде текста на компьютерном языке).

ВИДЕОПРОДАКШН – процесс создания видеороликов, включающий в себя съемку, монтаж, графическую обработку, а также другие этапы видеопроизводства.

ГЕЙМ-ДИЗАЙН (game-дизайн, игровой дизайн) – разработка содержания и художественного оформления игрового процесса в компьютерных играх.

ЗНАТОК – наборы конструкторов, позволяющие ознакомиться с основами электроники, предназначены для моделирования радио, схем со световыми индикаторами, генераторов энергии, двигателей, имитаторов звука, измерителей температуры и плотности, сигнализации и пр.

ИНКЛЮЗИЯ (инклюзивное образование) – форма обучения, при которой каждому человеку, независимо от его физиологических, интеллектуальных и иных особенностей, предоставляется возможность учиться в общеобразовательных учреждениях.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ (машинное обучение, нейронные сети) – мощные технологии обработки данных, способные обучаться на собственном опыте, адаптироваться к заданным параметрам и выполнять функции, которые традиционно считаются прерогативой человека.

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ – это сеть, которая объединяет компьютерные устройства и позволяет им собирать, анализировать, обрабатывать и передавать данные другим объектам через программное обеспечение, приложения или технические устройства без участия человека.

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ (компьютерная, цифровая безопасность, кибергигиена) – деятельность, направленная на защиту систем, сетей и программ от цифровых атак, имеющих целью получение доступа к конфиденциальной информации.

КОМПАС-3D – система трехмерного проектирования, позволяющая в оперативном режиме выпускать чертежи изделий, схемы, спецификации, таблицы, инструкции, расчетно-пояснительные записки, технические условия, текстовые и прочие документы.

МИКРОКОНТРОЛЛЕР – микросхема, предназначенная для управления электронными устройствами. Типичный микроконтроллер по сути является однокристальным компьютером, способным выполнять относительно простые задачи.

НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ – технологии, разработанные на основе изучения организации нервных клеток – нейронов – и связанных с ней психических функций.

ПАК ЮНИОР (программно-аппаратный комплекс «Юный нейроисследователь») – инновационное оборудование, предназначенное для обучения школьников и студентов основам нейротехнологий. Позволяет создавать различные схемы регистрации электрофизиологических сигналов, обрабатывать их, выполнять визуализацию параметров в виде графических образов на ПК, а также управлять посредством электрофизиологических сигналов внешними объектами через плату Arduino.

РАБОТА С БОЛЬШИМИ ДАННЫМИ (big data) – обработка и анализ огромных объемов данных с помощью средств программирования (например, алгоритмы интернет-магазинов, предсказывающие на основе анализа миллионов покупок, что должно заинтересовать покупателя в следующий раз).

РОБОТРЕК – наборы конструктора для занятий робототехникой и обучения основам программирования, электротехники и проектирования. Позволяют самостоятельно создать интеллектуального робота с программируемым поведением.

СХЕМОТЕХНИКА – проектирование, создание и отладка электронных схем и устройств различного назначения.

СТАРТАП – организация, создающая новый продукт или услугу в условиях высокой неопределенности для проверки ее успешности в целях дальнейшего масштабирования бизнес-плана.

ТРИЗ (Теория решения изобретательских задач) – набор методов решения технических задач, основанный на идее, что разные технические задачи иногда решаются одними и теми же методами. Основу ТРИЗа составляют 40 общих изобретательских приемов, 76 стандартных шаблонов решений и несколько других идей.

ХАКАТОН – форум разработчиков программного обеспечения, на котором они в ограниченный промежуток времени сообща решают какую-либо задачу из области IT.

ЧПУ-СТАНОК (станок с числовым программным управлением) – устройство с компьютерным управлением, которое может резать, вырезать и фрезеровать запрограммированные конструкции из различных материалов.

ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ (Pascal, Lua, Java, Python, C, C++, C#, HTML, CSS, XHTML и др.) – искусственные языки для записи компьютерных программ, различаются по уровню сложности, предназначены для решения различных задач и предполагают несколько уровней владения (junior – начинающий, middle – средний, senior – продвинутый).