

УТВЕРЖДАЮ
Директор КОГОАУ ДО
«Центр технического творчества»
Я. А. Пивоваров

**Перечень дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, реализуемых в
КОГОАУ ДО «Центр технического творчества»
в 2023-2024 учебном году**

Детский технопарк «Кванториум» в г. Кирове (г. Киров, ул. Пролетарская, 50)

Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы технической направленности							
№	Наименование	Год/уровень обучения	Аннотация	Возраст	Часов в год	Педагог	Ссылка на ПФДО
1.	Юный конструктор	1 год обучения	Отличительной особенностью программы является её практическая направленность, формирование изобретательских и конструкторских способностей через активные формы деятельности. Большинство предлагаемых поделок выполняется за одно занятие, подводятся итоги, проводятся игры и соревнования с моделями. Практические работы и изделия могут иметь одинаковые названия, но изготавливаться различными способами.	8-10	144	Целищев Сергей Витальевич	https://43.pfdo.ru/app/t/he-navigator/program/635402
2.	Модели игрушки	1 год обучения	На занятиях дети узнают основные свойства материалов для моделирования, принципы и технологии постройки плоских и объёмных моделей из бумаги и картона, различные способы соединения деталей. Научатся работать простейшими ручным инструментом и самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону.	7-8	72		https://43.pfdo.ru/app/t/he-navigator/program/633956

3.	Сделай сам!	1 год обучения	На занятиях дети узнают основные свойства материалов для моделирования, принципы и технологию постройки плоских и объёмных моделей из бумаги и картона, различные способы соединения деталей. Научатся работать простейшим ручным инструментом и самостоятельно строить модель из бумаги и картона по шаблону.	10-12	72		https://43.pfdo.ru/app/program-view/991934/
4.	Юный радиоспортсмен	1 год обучения	Радиоспорт – это одно из направлений технического творчества, связанное с радиолобительством и радиотехникой во всем ее огромном многообразии. В понятие содержания радиоспорта входят проведение радиосвязи на коротких и ультракоротких волнах, поиск на местности работающих радиопередатчиков – «лисы», комплекс упражнений по скоростному приему и передаче радиogramм в сочетании с работой в эфире на коллективной радиостанции, изучение основ электро-радиотехники и изготовление радиотехнической аппаратуры.	9-18	144	Юферев Антон Игоревич	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/program/381391
		2 год обучения			216		
		3 год обучения			216		
5.	Автотрассовое моделирование	1 год обучения	Реализация данной образовательной программы предполагает поддержание и укрепление интереса детей к автомобильной технике и автомоделированию.	9-18	144		https://43.pfdo.ru/app/program-view/380503/
		2 год обучения			216		
		3 год обучения			216		
6.	За рулем	1 год обучения	Основными направлениями деятельности учащихся являются: обучение основам опытно-экспериментальной деятельности; освоение технологии обработки различных материалов в процессе изготовления трассовых автомоделей; совершенствование навыков управления трассовыми автомоделями.	11-18	108	Обухов Олег Алексеевич	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/program/380860
		2 год обучения			108		
7.	Начальное техническое моделирование	1 год обучения	Программа направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение	7-10	144	Колотов Андрей Дмитриевич	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/program/380091

		2 год обучения	данной программы позволяет учащимся познакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей.		144		
8.	Картинг	1 год обучения	Учащиеся получают знания по устройству карта, о принципах работы узлов и агрегатов; изучают ПДД, необходимые им как пешеходам, пассажирам и водителям вело- и мототехники. В процессе обучения основам ремонта, обслуживания и диагностики неполадок техники, вождения, у подростков развивается память, умение анализировать, конструировать и обобщать, правильно действовать в экстремальных нестандартных ситуациях. У учащихся пополняется запас научно-технических знаний.	8-14	144	Поляков Александр Сергеевич	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/program/381699
		2 год обучения			216		
		3 год обучения			216		
9.	Автомногоборье	1год обучения	Программа рассчитана на профессионально-ориентированный уровень освоения, позволяющий в итоге надежно и безопасно водить автомобиль и мотоцикл и грамотно его обслуживать. Итог занятий по практическому вождению автомобиля и мотоцикла – участие в соревнованиях и выполнение квалификационных требований.	12-18	108		https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/program/381680
10.	Основы информатики	1год обучения	Изучение ИКТ даёт возможность одним учащимся преодолеть барьер общения с компьютером; другим – в комфортной обстановке, выполняя конкретную работу, приобретать новые знания и умения; третьим – развивать свои творческие способности, используя компьютер как техническое средство. Программа ориентирована на углублённое изучение информатики, развитие интереса учащихся к изучению новых информационных технологий и программирования.	10-17	144	Обухова Галина Геннадьевна	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/program/380875
		2 год обучения			144		

		3 год обучения			144		
11	Занимательная информатика	1 год обучения	На занятиях Информатики дети научатся работать с компьютером, изучат базовые компьютерные программы, такие как графический редактор Paint, текстовый редактор Блокнот. Также учащиеся научатся делать презентации в программе Microsoft Office PowerPoint. Также учащиеся будут изучать основы программирования, используя различные онлайн-платформы и популярную среду программирования Scratch. Кроме того, у учащихся есть отличная возможность показать свои знания и навыки, участвуя в различных конкурсах и олимпиадах.	7-12	72	Ренжина Анна Анатольевна, Сидорова Кристина Эдуардовна	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/program/380395
		2 год обучения			144		
		3 год обучения			72		
12	Информатика	1 год обучения	Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информатика» направлена на обучение детей с ОВЗ с нарушением слуха. В ходе реализации программы обучающиеся научатся работе в текстовом и графическом редакторах, а также создавать презентации.	10-14	72	Сидорова Кристина Эдуардовна	https://43.pfdo.ru/app/program-view/940081/annotations
13	Путь в электронику	1 год обучения	Программа включает в себя модули: основы электротехники и радиотехники, элементы электронных устройств, методы конструирования радиоэлектронных устройств, простые электронные блоки,	9-14	144	Юферев Игорь Витальевич	https://43.pfdo.ru/app/program-view/939096/modules

		2 год обучения	полупроводниковые элементы, методы программного проектирования электронных устройств. На занятиях дети научатся собирать, настраивать, ремонтировать электронное оборудование, проводить электротехнический монтаж.		144		
14	Фотография с нуля	1 год обучения	Учащиеся получают базовые знания и навыки в области фотографии, учатся управлять настройками фотоаппарата, снимать при любом освещении, создавать портреты, обрабатывать фотографии в графических редакторах. Во время обучения ребенок проникнется атмосферой творческой мастерской, в которой научится мыслить образно, строить кадр, работать с техникой, создавать для себя что-то новое и неизведанное. Фотография развивает память и воображение, учит внимательности и трудолюбию. Занятия по фотографии являются способом привлечения учащихся к изучению современных технологий и изобразительного искусства.	12-18	144	Костина Анастасия Николаевна	https://43.pfdo.ru/app/program-view/382783/
		2 год обучения			216		
15	Промышленная робототехника	Вводный уровень	На занятиях ребята познакомятся с образовательными конструкторами Lego Education Spike Prime, Lego Mindstorms EV3, MBot и MBot Ranger, изучат основы механики, узнают способы обработки сигналов датчиков, научатся конструировать и программировать роботов, как базовых, так и оригинальных, предназначенных для решения актуальных задач пользователя.	12-18	144	Вотинцева Мария Львовна	https://43.pfdo.ru/app/program-view/383492/
		Базовый уровень			144		
		Углубленный уровень			144		
16	Беспилотные летательные аппараты	Вводный уровень	Учащиеся получают знания об устройстве беспилотного летательного аппарата, принципах работы всех его систем и их взаимодействия. Научатся моделировать и конструировать беспилотные летательные аппараты, получают навыки управления ими	12-18	144	Колотов Андрей Дмитриевич	https://43.pfdo.ru/app/program-view/385404/
		Базовый уровень			144		
		Углубленный уровень			144		

17	Знакомство с БПЛА	Вводный уровень		12-18	72		https://43.pfdo.ru/app/program-view/476778/annotations
18	Основы авиамоделизма и электроники	Вводный уровень	На занятиях учащиеся учатся самостоятельно проектировать и делать простейшие модели летательных аппаратов, регулировать и запускать планеры и самолеты, подбирать инструменты и оборудование с учетом требований технологии, владеть различными инструментами и пользоваться необходимым оборудованием, подбирать материалы с учетом характера объекта труда и технологии (работать с различными материалами), оценивать технологические свойства сырья, материалов и областей их применения;	9-17	144	Здоровенко Сергей Анатольевич	https://43.pfdo.ru/app/program-view/641374/annotations
		Базовый уровень			216		
		Углубленный уровень			216		
19	Основы программирования и электроники	Вводный уровень	На занятиях учащиеся приобретают знания основных элементов электронных устройств и их технических характеристик, создают в графическом редакторе среды Scratch объекты для игр и проектов, программы в среде Scratch с помощью блоков и объектов, учатся сборке схем с электронными устройствами, учатся писать программы управления на языке программирования Java Script, приобретают навыки сборки простых электронных устройств на основе микроконтроллерной платформы Arduino, навыки написания простейших программ для управления микроконтроллером и электронными устройствами на языке Python, навыки построения простых веб-страниц и сайтов, знания методов программирования на Python для управления устройствами на основе платформы Raspberry Pi 3;	11-18	72	Смирнова Галина Леонидовна	https://43.pfdo.ru/app/program-view/641549/
		Базовый уровень			72		
		Углубленный уровень			72		
		Продвинутый уровень			72		

20	Юный Айтишник	Вводный уровень	На занятиях у учащихся формируются навыки программирования в объектно-ориентированных средах «Kodu Game Lab» и «Scratch», формируются навыки разработки мобильных приложений в программе Mit App Inventor, учащиеся учатся навыкам моделирования электронных устройств;	10-11	72	Смирнова Галина Леонидовна	https://43.pfdo.ru/app/program-view/635396/
21	Основы дизайн-проектирования	Водный уровень	Привлечение учащихся к процессу дизайн-проектирования. Формирование у детей навыков скетчинга, макетирования, компьютерной грамотности, навыков дизайнерского искусства, умений работать в профессиональных дизайнерских программах, навыков 3D моделирования, 3D сканирования и прототипирования	11-18	144		https://43.pfdo.ru/app/program-view/381332/
		Базовый уровень			144		
		Углубленный уровень			144		
22	3D- моделлер	Вводный уровень	На занятиях учащиеся приобретут умения создавать трехмерные изделия различной степени сложности и композиции, научатся применять разные способы и приемы моделирования, соединения и крепежа деталей, познакомятся с особенностями различных видов пластика и научатся применять их в зависимости от конфигурации создаваемой модели, научатся объединять созданные объекты в функциональные группы.	8-11	72	Мамаева Ольга Георгиевна	https://43.pfdo.ru/app/program-view/943582/
23	Дизайн будущего	Вводный уровень	Привлечение учащихся к процессу дизайн-проектирования. Формирование у детей навыков скетчинга, макетирования, компьютерной грамотности, навыков дизайнерского искусства, умений работать в профессиональных дизайнерских программах, навыков 3D моделирования, 3D сканирования и прототипирования	11-18	72		https://43.pfdo.ru/app/program-view/381392/
24	Основы промышленного дизайна: от идеи к прототипу	Вводный уровень	Привлечение учащихся к процессу дизайн-проектирования. Формирование у детей навыков скетчинга, макетирования, компьютерной грамотности, навыков дизайнерского искусства, умений работать в профессиональных дизайнерских программах, навыков 3D	11-18	144	Юферева Яна Николаевна	https://43.pfdo.ru/app/program-view/382781/
		Базовый уровень			144		

			моделирования, 3D сканирования и прототипирования				
25	Хайтек. Инженерный дизайн	Вводный уровень	На занятиях учащиеся научатся понимать основные технологии, используемые в Хайтеке, их отличие, особенности и практики применения при разработке прототипов, научатся понимать принципы проектирования в САПР, основы создания и проектирования 2D и 3D моделей, овладеют навыками практической работы на лазерном оборудовании, в работе на аддитивном оборудовании, на станках с числовым программным управлением (фрезерные станки), в работе с ручным инструментом, и электронными компонентами.	11-18	144	Бояринцев Александр Анатольевич	https://43.pfdo.ru/app/program-view/390820/
		Базовый уровень			144		
		Углубленный уровень			144		
26	VR/AR-разработка	Вводный уровень	На занятиях учащиеся получают знания концепций программирования языка C++ и разработки VR и AR-продуктов в программной платформе для разработки Unity, научатся работать с необходимым оборудованием (очки виртуальной реальности и датчики, 3D - принтер, 3D - сканер, панорамная камера), с различными графическими редакторами (3d MAX, Adobe Photoshop 7). Научатся принимать рациональные и оптимальные решения для своих разработок.	12-18	144		https://43.pfdo.ru/app/program-view/418096/
		Базовый уровень			144		
		Углубленный уровень			144		
27	Умный дом	Вводный уровень	Предметом программы является разработка электронных устройств для умного дома. Программа предполагает изучение технологии интернет вещей на основе платформы Arduino.	11-16	72	Холтобина Наталья Михайловна	https://43.pfdo.ru/app/program-view/632902/
		Базовый уровень			144		
28	Game Design	Вводный уровень	На занятиях учащиеся изучат игровой дизайн, 2D графику и 3D моделирование. Узнают, как придумать интересную игру и воплотить свои идеи в реальность. По итогам обучения учащиеся с помощью инструментов разработки: Unreal Engine, Blender 3D, Krita разработают игрового персонажа, смоделируют различные 3D - объекты, придумают интерфейс и построят локацию для игры.	12-16	144		https://43.pfdo.ru/app/program-view/943549/

29	Разработка игр	Вводный уровень	Обучение по программе предусматривает знакомство учащихся с такими понятиями, как геймдизайн, кроссплатформенность, разработка игр. Учащиеся познакомятся с интерфейсами и принципами разработки в таких программах как Unity, в графических редакторах по художественному 3D моделированию Blender, Magica Voxel и в редакторах пиксельной графики, познакомятся с языком программирования C#, изучат сложные алгоритмы и элементы визуального программирования.	13-17	144		https://43.pfdo.ru/app/program-view/822223/
		Базовый уровень			144		
30	Разработчики цифрового пространства	Вводный уровень	На занятиях учащиеся учатся работать с необходимым комплектом VR и AR оборудования, изучают принципы работы с иммерсивными устройствами, знакомятся со всем спектром разработки и создания AR и VR продуктов, осваивают множество интерфейсов различных графических редакторов и редакторов кода (Blender 3D, Unity, Unreal Engine 4).	11-14	72	Усатов Алексей Витальевич	https://43.pfdo.ru/app/program-view/632743/
31	Разработка игр без границ	Вводный уровень	Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа для учащихся с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха. Учащиеся приобщаются к инженерно-техническим знаниям в области информационных технологий, компьютерной графики и программирования, а также формируют и развивают техническое мышление и умение работать в команде.	14-17	72		
		Базовый уровень			72		
Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы художественной направленности							
32	Бусинка	1-й	На занятиях учащиеся получают знания об истории создания бисера, знакомятся с разнообразием и практическим применением бисера при декоративном оформлении одежды, аксессуаров, украшении интерьера; учатся проявлять самостоятельность, инициативу, предлагать свои разработки, используя	7-13	144	Банникова В.В.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/404687/modules?module_id=511751
		2-й		7-13	144		

			имеющиеся схемы плетения или же комбинируя различные их элементы.				
--	--	--	---	--	--	--	--

Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы социально-гуманитарной направленности

33	Я выбираю себя	Вводный уровень	На занятиях учащиеся получают знания о регулировании эмоционального состояния, о способах эффективного взаимодействия с социумом, получают навыки самоанализа, эффективного общения, умение осуществлять самооценку личности, анализировать свое эмоциональное состояние посредством включения в командную работу, проявления инициативы при работе в команде, умения вести диалог со сверстниками и взрослыми, сотрудничества на основе общего коллективного творчества.	12-17	72	Казакова Евгения Владимировна	https://43.pfdo.ru/app/program-view/666441/modules?module_id=825678
		Базовый уровень			72		
34	Удивительные технологии. Мир вокруг нас	Вводный уровень	Данная программа состоит из нескольких блоков: «Твоё тело. Твои пять чувств», «Пластик», «Профессии», «Земля. В горах» и «Города». В каждом блоке предусмотрено создание презентаций с новой лексикой по теме, чтение и перевод текста, содержащего новую лексику, выполнение заданий, кроссвордов и ребусов по данной теме. Так же включены видео- и аудио- уроки. Дополнительная общеразвивающая программа социально-гуманитарной направленности по английскому языку «Английский Intensive» разработана на основе авторской программы курса дополнительного образования «New English File» (Pre-Intermediate) и реализует личностно-ориентированный, коммуникативный подход в обучении английскому языку.	10-11	72	Гаваза Анастасия Александровна	https://43.pfdo.ru/app/program-view/637298/
35	Английский Intensive	Вводный уровень		12-13	72		
36	Just do it!	Вводный уровень	Программа адаптирована для учащихся с учётом их возрастных особенностей. По структуре учебник разделен на небольшое количество юнитов, каждый из которых разделен на подразделы. Каждый урок нацелен на определенный навык: работа с лексикой, грамматика, говорение, письмо и т.д. Это позволяет использовать учебник также в случае большого перекаса навыков у ученика. Например, при хорошо	14-15	72		https://43.pfdo.ru/app/program-view/822379/

			развитом грамматическом аспекте у данного ученика, пропускать уроки с грамматикой, сконцентрировавшись только на лексике, говорении и других проблемных местах.				
37	Мультимедиа-коммуникации и основы блогерства	вводный	На занятиях учащиеся получают базовые теоретические знания в области организации медиапроизводства, познакомятся с профессиями в сфере медиа, научатся созданию и SMM-продвижению качественных медиатекстов для ТВ-новостей и программ, радиоэфиров и подкастов, информационных сайтов и сообществ в социальных сетях, научатся основам графического дизайна (композиция, особенности применения различных современных сервисов и графических редакторов), получат навыки по созданию сложных элементов медиа (работа со светом, хромакеем, стилевым решением кадра, техникой для видеозаписи, нелинейный монтаж, организация прямого эфира, составление сценария, написание заметок разных жанров в блог, овладение культурой речи).	12-18	72	Кузьмина Маргарита Витальевна	https://43.pfdo.ru/app/program-view/638509/
38	Мультимедийная журналистика и основы блогерства	вводный		12-18	72		https://43.pfdo.ru/app/program-view/642273/
Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы физкультурно-спортивной направленности							
39	Квантошахматы	вводный	В настоящее время, когда весь мир вступил в эпоху компьютеров и информационных технологий, особенно большое значение приобретает способность быстро и разумно разбираться в огромном объеме информации, умение анализировать её и делать логические выводы. Очень большую роль в формировании логического и системного мышления играют шахматы. Занятия шахматами способствуют повышению уровня интеллектуального развития детей, умения концентрировать внимание на решение задач в условиях ограниченного времени, анализировать возникающие ситуации и делать выводы.	9-14	72	Миронова Елена Сергеевна	https://43.pfdo.ru/app/program-view/386358/
		базовый			72		

Дополнительные общеобразовательные программы, реализуемые в «Детском технопарке «Кванториум» в г. Кирове» на платной основе

Название программы	Педагог (составитель)	Кол-во часов	Возраст	Аннотация к программе	Ссылка на портал ПФДО
ИзоСтудия	Мамаева Ольга Георгиевна	64	5-7 лет	Обучение по программе строится через освоение рисунка, живописи, композиции, аппликации, конструирования. В программу включены так же нестандартные приемы художественной деятельности. Развитие цветового восприятия мира осуществляется через работу с натуры и по представлению. Практические знания и навыки, позволяющие видеть и выразить увиденное, приобретаются через овладение техниками художественного исполнения.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/582496/
LEGOБУМ	Бальбердина Екатерина Сергеевна	60	5-6 лет	На занятиях детям будет дана возможность сделать первые шаги в изучении основ науки и техники, познакомиться с основными принципами конструирования. Это не просто сборка по инструкции, это работа на изменение, усовершенствование и апробацию моделей с дальнейшим рассмотрением свойств материала, физических явлений и так далее. В программе сочетается работа с конструкторами «LEGO. Первые механизмы», бумагой и картоном, также большую часть времени занимают развивающие игры. Творческая активность и полученный на занятиях опыт подтолкнут детей к продолжению исследований.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/582828/
Занимательные механизмы	Перминова Елена Владимировна	64	6-7 лет	На занятиях дети изучают принципы работы различных механизмов, учатся создавать трехмерные модели по их двумерным изображениям с помощью конструктора LEGO Education «Простые механизмы». LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/program/392466

				мышление, воображение и навыки общения, расширяет кругозор, позволяет развить познавательную активность дошкольников. Курс LEGO-конструирования является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению LEGO-конструирования с применением компьютерных технологий.	
Изучаю английский	Гаваза Анастасия Александровна	64	7-8 лет	Программа направлена на формирование начального интереса учащихся к изучению английского языка. В течение данного курса учащиеся познакомятся с алфавитом английского языка, звуками, правилами и типами чтения, а также таким понятием как «транскрипция», основами грамматики английского языка, научатся описывать предметы и картинки на различные темы.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/582517/modules
English club		64	8-9	В результате освоения программы дети будут уметь общаться на английском языке с помощью известных клише, знать рифмовки и песенки на английском языке, понимать на слух и уметь произносить фразы на английском языке. Программа рассчитана на детей 8 – 9 лет. Срок реализации 8 месяцев в рамках 1 учебного года.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/800573/
Шахматы	Миронова Елена Сергеевна	64	6-8 лет	Занятия шахматами способствуют повышению уровня интеллектуального развития детей, умения концентрировать внимание на решение задач в условиях ограниченного времени, анализировать возникающие ситуации и делать выводы.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/584625/modules
Основы робототехники	Игумнова Екатерина Александровна (сост. Ренжина Анна Анатольевна)	64	7-9 лет	Занятия позволят детям научиться работать с компьютером, а также познакомиться с элементами конструктора LEGO WeDo, LEGO WeDo 2.0 вариантами их соединения. За время обучения ребята создают модели специализированных роботов, научатся их программировать, а по итогу обучения создадут собственного робота	https://43.pfdo.ru/app/program-view/392473/modules?module_id=784843

Изобретай и программируй	<i>сост. Ренжина Анна Анатольевна</i>	64	9-11 лет	Занятия по программе "Изобретай и программируй" позволят детям закрепить умения по работе с компьютером, изучить элементы конструктора LEGO Spike Prime, вариантами его сборки, программирования. За время обучения ребята создадут более 20 моделей специализированных роботов (роборука, захват, сейфовая ячейка, робот-танцор, индикатор полива и другие), научатся их программировать, а по итогу обучения создадут робота по собственной задумке.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/637492/modules
Развитие логики и основы программирования	Смирнова Галина Леонидовна	72	7-8 лет	В рамках этого курса учащиеся будут создавать программы для решения различных задач, разрабатывать интерактивные игры или истории вместе с героями любимых сказок и мультфильмов. Программа поможет детям научиться работать на компьютере, овладеть базовыми понятиями программирования, работать в текстовом и графическом редакторах, строить 3D-миры, создавать свои игры, алгоритмы управления объектами.	https://43.pfdo.ru/app/public/program/398865
Программирование и основы электроники		64	8-9 лет	Данная программа посвящена созданию программ, интерактивных игр, а также построению схем электронных устройств с использованием уникальной и безопасной технологии создания электрических сетей на бумаге. Учащиеся научатся работать в объектно-ориентированной среде Scratch, разработают мобильные приложения в Mit App Inventor, овладеют базовыми понятиями программирования на языке Python, моделировать электрические схемы с использованием элементарных датчиков, светодиодов, источников питания.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/638267/
Разработка 2 D игр	Холтобина Наталья Михайловна)	64	9-10 лет	Учащиеся на занятиях изучают основы программирования посредством разработки 2D игр. Направление данной программы поможет погрузиться в IT - технологии через сферу	https://43.pfdo.ru/app/program-view/798683/

				детских интересов. Знакомятся с жанрами, визуальными стилями игр, учатся основам разработки игр, обучаются растровой и векторной графике, знакомятся с интерфейсом программы Scratch online, осваивают синтаксис языка программирования Scratch, платформы для векторной и растровой графики: GIMP, Inkscape.	
Разработка 2 D игр 2.0	Усатов Алексей Витальевич	64	10-11 лет	Учащиеся изучают основы программирования и алгоритмизации, посредством разработки 2D игр. Изучают среду программирования Scratch.. Знакомятся с жанрами, визуальными стилями игр, учатся основам разработки игр, обучаются растровой и векторной графике.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/943708/
Roblox Studio	Усатов Алексей Витальевич	64	11-13 лет	Учащиеся изучают редактор для создания 3D игр – Roblox Studio и язык программирования LUA. Roblox Studio позволяет любому желающему попробовать себя в создании собственных игр: создании 3D моделей, анимации, мультиплеерных и одиночных игр, интерактивных историй и др.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/943729/
МультИстория	Мамаева Ольга Георгиевна	64		Мультипликация предоставляет большие возможности для развития творческих способностей детей, сочетая теоретические и практические занятия, результатом которых является реальный продукт самостоятельного детского творческого труда. В процессе создания мультипликационного фильма у детей развиваются сенсомоторные качества, связанные с действиями руки ребенка, обеспечивающие быстрое и точное усвоение технических приемов в различных видах деятельности, восприятие пропорций, особенностей объемной и плоской формы, характера линий, пространственных отношений, цвета, ритма, движения.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/798679/modules

Юный картингист	Поляков Александр Сергеевич	68	10-14 лет	На занятиях учащиеся узнают о разновидностях картов, их назначении и классификации; общем устройстве карта и двигателя; специальных приборах и приспособлениях. Научатся управлять и обслуживать карты; работать слесарным инструментом; пользоваться измерительным инструментом. Также познакомятся с правилами дорожного движения и правилами соревнований по картингу.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/636502/modules
Киберспорт	Мохов Михаил Александрович	64	12-16 лет	Учащиеся освоят игровые навыки: игровая механика, принятие игровых решений. Освоят командное взаимодействие, коммуникацию. Улучшат свои показатели в скорости принятия решений, скорости реакции, общении, социализации. Программа направлена на то, чтобы помочь ребенку изучить навыки, которые пригодятся не только в игре, но и в жизни	https://43.pfdo.ru/app/program-view/842851/modules?module_id=1030886

Детский технопарк «Кванториум» в г. Кирово-Чепецке (проезд Лермонтова, 3а)

Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы технической направленности

№	Наименование	Год/уровень обучения	Аннотация	Возраст	Часов в год	Педагог	Ссылка на ПФДО
1.	Мехатроника и робототехника	вводный	В последнее время в нашей стране уделяется большое внимание развитию робототехники. Роботы в том или ином виде присутствуют практически во всех видах деятельности: в быту, на производстве, в медицине, космосе, военном, спасательном деле и т.д. Все эти быстроразвивающиеся сферы робототехники требуют квалифицированных специалистов в данной области. В связи с этим в настоящее время образовательная робототехника приобретает все большую значимость и актуальность. Благодаря изучению робототехники, техническому творчеству, направленному на проектирование и	7-11	144	Савин С. В.	tinyurl.com/1wlmcm8n
		базовый			144		

			конструирование роботов, стало возможным дополнительно мотивировать школьников на изучение физики, математики, информатики, выбору инженерных специальностей, проектированию карьеры в индустриальном производстве, а также привлечь детей к исследовательской деятельности.				
2.	Промышленная робототехника	вводный	Одним из приоритетных направлений развития промышленных технологий является автоматизация технологических процессов. Для этого необходимы сложные машинные комплексы, как узкоспециализированные, так и способные к выполнению сложных задач. Для их проектирования, конструирования и программирования необходимы комплексные знания в нескольких инженерных областях, на приобретение которых и ориентирована данная программа. Курс также направлен на ознакомление учащихся с применением математики в инженерии, получения базовых навыков для дальнейших исследований. По ее окончании обучающиеся будут обладать достаточным набором компетенций, чтобы самостоятельно выполнять проекты в области промышленной робототехники.	12-18	144	Лицуков Р. Л.	tinyurl.com/zy5h55vo
		базовый			144		
		углубленный			144		
3.	Юный программист	вводный	В рамках программы учащиеся освоят среду программирования Scratch. Scratch помогает школьникам освоить азы алгоритмизации и программирования, а также готовит для дальнейшего и более серьезного изучения программирования. Работа в среде Scratch ведется также как средство подготовки учащихся к всевозможным конкурсам и выставкам по данной тематике, которые в настоящее время набирают большие обороты.	9-11	72		https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/program/383156
		базовый			72		

4.	Разработай свою игру! Введение в геймдизайн, разработка игр на Unity и C#	вводный	В ходе освоения программы учащиеся приобретают знания по алгоритмизации, математическому моделированию, геймдизайну и программированию. Обучение в Unity3D предоставит учащимся знания о работе игрового движка, включая популярный движок Unity и язык программирования C#. На практике учащиеся освоят основные принципы и технологии создания трехмерных компьютерных игр, получат навыки моделирования объектов, создания персонажей и анимации, научатся работать с текстурами, освещением и спец-эффектами.	12-18	144	Рябчук Д. А.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=942471
5.	WEB-разработка	вводный	Разработка web-приложений уже давно стала деятельностью, инвестиции в которую должны быстро окупаться. Требование быстрой окупаемости разработки приложений стало особенно актуальным в нынешний период цифровой экономики. Именно поэтому к технологиям, с помощью которых создаются современные web-приложения, сегодня предъявляются очень высокие требования, а успех проекта, связанного с разработкой приложений, во многом определяется удачным выбором инструментов, с помощью которых решаются задачи подобного проекта. Данная программа формирует профессиональные		72		https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/program/640538
базовый	12-18	144					
углубленный		144					

			компетенции и знания в области информационных технологий и математики, которые позволят обучающимся в будущем успешно создавать сайты, заниматься администрированием веб-серверов, а также конкурировать на рынке рабочей силы в области веб-технологий.			Никонов А. В.	
6.	Основы программирования на языке Python	вводный	В дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе ««Основы программирования на языке Python» рассматриваются базовые элементы языка программирования Python, который используется сотнями тысяч разработчиков по всему миру в таких областях, как создание веб-сценариев, системное программирование, создание пользовательских интерфейсов, настройка программных продуктов под пользователя, численное программирование. Учащиеся от 12-18 лет освоят язык программирования Python, получат знания математической части программирования электронных вычислительных машин, базовых концепций в программировании на языках высокого уровня и умение работать в интегрированных средах разработки. Учащиеся применят полученные навыки в создании собственного IT-проекта	12-18	72		https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=638441
		базовый		144			
7.	Хайтек	вводный	Процесс обучения выстроен в рамках деятельностной парадигмы образования. Весь учебно-методический материал представлен на основе реальной или смоделированной ситуации, содержащей проблему и рекомендации по ее решению. Учащиеся исследуют ситуацию, разбираются в сути		144		tinyurl.com/1n7f54mx

		базовый	проблемы, предлагают возможные решения (инженерные разработки или усовершенствования устройства) и выбирают лучшее из них. Процесс обучения организован на основе системно – деятельного подхода и проектной технологии. Через освоения технологии прототипирования школьники получают возможность развивать свои исследовательские, инженерные и проектные компетенции, владение которыми критически необходимо для развития изобретательства, инженерии и молодежного технологического предпринимательства.	12-18	144	Обухов В. М.	
		углубленный		144			
8.	Инженеры хайтека	продвинутый	Программа "Инженеры хайтека" для детей от 12-18 лет, обладающих знаниями и навыками в инженерно-технической сфере, прошедших подготовку по работе на высокотехнологичном оборудовании квантума Хайтек и желающих продолжить обучение в данной сфере. Учащиеся в ходе освоения программы закрепят знания по ТРИЗ, освоят программу по моделированию «Компас 3D», а также получат новые знания в области предпринимательства. Учащиеся научатся планированию и проектированию разноуровневых технических проектов, в том числе с применением контроллеров «Ардуино». Получение технических знаний на базе «Хайтека» даст возможность учащимся получить компетенции в сфере производственной деятельности.	12-18	144		https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=822919

9.	Промышленный дизайн	вводный	Программа включает обучающихся в современные визуально-эстетические практики и предполагает освоение учащимися элементов актуальных инженерных технологий и дизайна. В процессе обучения учащиеся получают знания по основам конструктивного рисунка, скетчинга, навыки по эскизированию, макетированию, 3D-моделированию (в программах Blender, Компас 3D), визуализации, прототипированию. Программа предполагает освоение учебного материала через выполнение кейсовых заданий и изучение основ проектной деятельности. Учащиеся по окончании каждого года обучения создадут свой проект и представят его перед аудиторией.	12-18	144	Ширяева Г. Ю.	tinyurl.com/nltd4og4
		базовый			144		
		углубленный			144		
10.	Развиваем дизайн-мышление	вводный	Программа знакомит обучающихся с промышленным дизайном через знания и практические навыки по эскизированию, моделированию (в программах Blender, TinkerCad) прототипированию. Учащиеся научатся работать в векторных и растровых программах (Corel, Inkscape, Photoshop), создавать свой проект и защищать его перед аудиторией.	7-11	144		https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/program/383557
		базовый			144		
11.	Свет! Камера! Мотор!	вводный	Обучающиеся изучат основные сферы журналистики, научатся снимать и монтировать видеосюжеты, узнают основы фотосъемки с помощью оборудования, используемого в медиасфере. Обучающиеся применяют знания на	12-18	144	Рябчук Д. А.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/program/638484
		базовый			144		

			практике, освещая события в технопарке и участвуя в различных медиа конкурсах.			Савин С. В.	
12	Робототехника в стиле Scratch	базовый	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Робототехника в стиле Scratch» в доступной форме позволяет получить учащимся знания и навыки по робототехнике и программированию в среде Scratch с помощью наборов ЛЕГО СПАЙК ПРАЙМ и Makeblock. Учащиеся получают знания о программировании роботов с использованием скретч-подобного блочного программирования, научатся конструировать роботизированные модели по схеме и по замыслу и проводить их испытания с последующими изменениями в конструкции. Программа ориентирована на проектно-исследовательскую деятельность обучающихся с соблюдением базовых циклов проекта.	9-12	144		https://43.pfdo.ru/app/program-view/822917/annotations
13	VR-студия	вводный	Программа «VR-студия» направлена на формирование у обучающихся знаний и умений в развивающей области науки и техники - виртуальной реальности. Целевой аудиторией программы являются дети в возрасте от 11 до 18 лет, проявляющие интерес к технологиям виртуальной реальности, разработке 3D видеоигр и созданию мультимедийных материалов на базе 3D графики и анимации. Обучение направлено на приобретение учащимися навыков работы с устройствами виртуальной реальности, а также создания мультимедийного контента	11-18	72	Савин С. В.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/942478/annotations
14	РобоЗнайка	вводный	Учащиеся знакомятся с основами программирования на LegoWeDo 2.0, работают над созданием своих проектов и занимаются решением алгоритмических задач.	5-7	72	Бровцына Е. С.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/701159/annotations

15	КвантумСтарт	вводный	Обучение по программе способствует развитию технических и исследовательских способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать. программа ориентирована на дополнительное образование учащихся 8-10 лет. Программа состоит из четырех самостоятельных модулей: 1. Модуль «Основы проектной деятельности» направлен на ознакомление учащихся с основами проектной деятельности. 2. Модуль «Робототехника» направлен на ознакомление учащихся с программным обеспечением Lego WeDo 2.0. 3. Модуль «Программирование» направлен на ознакомление учащихся со программы Scratch. 4. Модуль «Промышленный дизайн» направлен на ознакомление учащихся с основами эскизирования, макетирования, 3D-моделирования. Освоение модулей учащимися осуществляется последовательно в течение одного учебного года.	8-10	144	Рябчук Д. А. Бровцына Е. С. Корюгина Я. Л.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/701149/annotations
16	Предкванториум – первый шаг в открытия	вводный	Программа состоит из трех модулей, которые реализуются последовательно в течение года: 1. Модуль «Робототехника» направлен на ознакомление учащихся с программным обеспечением Lego WeDo 2.0. 2. Модуль «Программирование» направлен на ознакомление учащихся со программы Scratch. 3. Модуль «Основы моделирования» направлен на ознакомление учащихся с основами эскизирования, макетирования, 3D-моделирования. Модульность программы позволяет сформировать у обучающихся начальные представления о направлениях «промышленный дизайн», «ИТ», «робототехника» с целью самоопределения для выбора более углубленного изучения направления	6-8	72	Рябчук Д. А. Бровцына Е. С. Корюгина Я. Л. Ширяева Г. Ю.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=942475

17	ЛегоСтарт	вводный	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЛегоСтарт» направлена развитие у учащихся творческой и познавательной активности, мелкой моторики, алгоритмического мышления с помощью конструктора Lego Spike Start. Учащиеся познакомятся с основными составляющими конструктора Lego Spike Start, научатся собирать и программировать на языке Scratch робототехнические модели по инструкциям и собственному замыслу	7-11	144	Хлебникова А. А.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=942469
Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы естественнонаучной направленности							
18	Я знаю математику	базовый	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "Я знаю математику" рассчитана для детей от 10-12 лет, имеющих основные знания по математике начальной школы и желающих расширять и углублять их. В ходе освоения программы учащиеся овладеют базовыми логическими операциями: анализом, синтезом, сравнением, обобщением, систематизацией через решение математических задач и участие в олимпиадах.	10-12	72	Хлебникова А. А.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=822923
Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы физкультурно-спортивной направленности							
19	Шахматная школа. Время побеждать	вводный	Учащиеся узнают правила хода и взятия каждой фигуры, научатся применять тактические приемы, проводить комбинации, освоят технику расчёта ходов, научатся решать задачи на мат в 3 и более ходов и этюды. Результатом освоения обучающимися программы является участие в квалификационных, городских, областных, российских турнирах с нормой выполнения спортивного разряда, участие в онлайн турнирах на шахматных интернет-платформах.	7-15	144	Сурнов В. Н.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=942477
		базовый			144		
		углубленный			144		
Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы социально-гуманитарной направленности							
20	Изучая- исследуем, проектируя- творим	вводный	В ходе обучения учащиеся сформируют представление об исследовательской и проектной деятельности, получат специальные знания, необходимые для проведения самостоятельных исследований; сформируют умения и навыки исследовательского поиска,	12-16	72	Корюгина Я. Л.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=638841

			навыки работы с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование), умения составлять план работы, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии, умения рассуждать в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах.				
21	Лонгрид – интересные истории в Сети	вводный	Программа "Лонгрид - интересные истории в Сети" направлена на развитие обучающихся 10-14 лет творческих способностей в сфере медиа. Учащиеся научатся конструировать сюжетные тексты большого объема, способные удерживать внимание целевой аудитории, изучат алгоритм создания лонгрида, научатся синтезировать медиатекст в нужный инфоконтекст. В ходе освоения программы учащиеся применят полученные знания и навыки в создании интересного, актуального и социально-значимого авторского лонгрида	10-14	36	Бровцына Е. С.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=822924
22	Мультитайм	вводный	На занятиях учащиеся узнают секреты производства рисованных, пластилиновых, кукольных мультфильмов. Занятия помогут учащимся реализовать свои творческие замыслы, попробовать себя в качестве сценариста, режиссёра, художника. Под руководством педагога дети придумают сюжеты сказок, нарисуют и «оживят» персонажей с помощью различных анимационных программ.	7-9	72	Вершинина А. М.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=383639
23	Граффити культура	вводный	В ходе освоения программы учащиеся узнают граффити термины, историю граффити культуры и направлений ее развития; об основных граффити художниках, инструментах и оборудовании, принципы построения граффити шрифтов. Научатся рисовать граффити шрифтами, работать в программе digital procreate, работать с аэрозольной краской и другими красящими материалами. Выполнят в команде	9-17	72	Солодянников И. А.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/701119/

			проект по оформлению объекта в стиле граффити.				
--	--	--	--	--	--	--	--

Дополнительные общеобразовательные программы, реализуемые в «Детском технопарке «Кванториум» в г. Кирово-Чепецке» на платной основе

Название программы	Педагог (составитель)	Кол-во часов	Возраст	Аннотация к программе	Ссылка на портал ПФДО
Киберспорт: больше чем игра	Рябчук Д. А.	64	14-16	Киберспорт (компьютерный спорт, электронный спорт) – это вид соревновательной деятельности и специальной практики подготовки к соревнованиям на основе компьютерных или видеоигр, где игра предоставляет среду взаимодействия объектов управления, обеспечивая равные условия состязаний человека с человеком или команды с командой. В ходе освоения программы учащиеся обучаются обращению с компьютером, как средством коммуникации и игровой практики. Также они получают подробное представление о киберспорте, его направлениях и текущем состоянии. При прохождении программы учащиеся смогут принять участие в соревнованиях по киберспорту.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=822814
Основы программирования на языке C++ для микроконтроллеров Arduino	Никонов А. В.	64	12-18	Учащиеся получают знания об устройстве микроконтроллеров и компьютеров, узнают основные принципы программирования на языке C++, получают навыки написания программ для управления микроконтроллерами, научатся работать с микроконтроллерами Arduino, освоят программирования в среде, самостоятельно соберут простые электронные устройства.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=942463
3D-моделирование с нуля	Ширяева Г. Ю.	64	7-10	Программа "3D-моделирование с нуля" ориентирована на учащихся 7-10 лет. Учащиеся изучат основы композиции, конструктивного рисунка, научатся работать в векторной программе Inkscape, создавать трехмерные модели в программе TinkerCAD и выводить модели на печать на 3D-принтере	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=822845

Робототехника	Савин С. В.	64	7-8	Программа "Робототехника" ориентирована на дополнительное образование учащихся 7-8 лет. Занятия по робототехнике помогают учащимся в интеллектуальном и личностном развитии, способствуют повышению их мотивации к учебе, увлекают интересными проектами. Учащиеся изучат основные компоненты конструкторов ЛЕГО, научатся самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования, а также создавать модели при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=383590
Компас 3D: основы трехмерного моделирования	Обухов В. М.	64	12-18	Занятия по программе погружают учащихся в компьютерное трехмерное моделирование: параметрическое моделирование, гибридное моделирование, позволяет уверенно ориентироваться в программе Компас 3D и на практике создавать различного вида конструкции.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=942464
Развиваемся, играя	Корюгина Я. Л.	60	5-6	На занятиях учащиеся сделают первые шаги в изучении основ науки и техники, познакомиться с основными принципами конструирования. Это не просто сборка по инструкции, это работа на изменение, усовершенствование и апробацию моделей с дальнейшим рассмотрением свойств материала, физических явлений и так далее. В программе сочетается работа с конструкторами «LEGO.Мои первые рассказы», бумагой и картоном, также большую часть времени занимают развивающие игры. На занятиях присутствует как индивидуальная, так и групповая работа. Творческая активность и полученный на занятиях опыт подтолкнут детей к продолжению исследований.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=641907
Интерьер в 3D	Ширяева Г. Ю.	64	12-18	Программа "Интерьер в 3D" познакомит учащихся с актуальными приемами создания удобного, благоустроенного, эстетичного пространства в компьютерных программах. Учащиеся изучат основы композиции, научатся	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=822861

				рисовать эскизы, скетчи, подбирать свет и цвет, создадут собственный дизайн-проект интерьера	
Шах и мат	Сурнов В. Н.	64	6-11	Учащиеся получают теоретические знания о шахматах (шахматные термины, названия шахматных фигур, правила игры), а также за игрой в шахматы научатся ориентироваться на шахматной доске, играть каждой фигурой в отдельности и в совокупности с другими фигурами, рокировать, ставить шах, объявлять мат, играть в шахматы с часами	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=383602
Занимательные механизмы	(составитель Перминова Е.В.) Бровцына Е.С.	64	6-7	Данная программа реализуется на базе конструктора LEGO Education «Простые механизмы». Программа рассчитана на детей 6-7 лет. На занятиях дети изучают принципы работы различных механизмов, учатся создавать трехмерные модели по их двумерным изображениям. LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, расширяет кругозор, позволяет развить познавательную активность дошкольников. Курс LEGO-конструирования является подготовкой к дальнейшему изучению LEGO-конструирования с применением компьютерных технологий.	https://43.pfdo.ru/app/the-navigator/navigator?program=638969
Детский технопарк «Кванториум» в г. Омутнинске (ул. Герцена, 23)					
Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы технической направленности					

1.	Информационные технологии	углубленн ый	На занятиях ребята познакомятся с построением и функционированием локальных компьютерных сетей, изучат компоненты вычислительных устройств, научатся создавать проекты и программировать микроконтроллеры в среде разработки Arduino, узнают базовые		144		Портал "ПФДО" (pfdo.ru)
----	---------------------------	-----------------	--	--	-----	--	--

		продвину- тый	алгоритмические структуры, используемые в языках программирования, а также терминологию и алгоритмы компьютерных игр, получают основы разработки и отладки сетевых устройств и приложений.	9-15	144	Любимова Т. С.	
2.	IT-инженерный	базовый	Обучающиеся познакомятся с телекоммуникационными технологиями, реализацией их творческих идей в области программирования и электроники в виде проектов различного уровня сложности, научатся тестированию и отладки несложных программ, созданию интерактивных игр, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций в среде программирования Scratch, познакомятся с навыками основ на блочном в scratch, CoSpaces Edu.	12-16	72		43.pfdo.ru
3.	IT-технологии	вводный	На занятиях учащиеся смогут создавать собственные игры и мультфильмы разной сложности в среде программирования Scratch. Разработают трёхмерные игры в Kodu Game Lab. Изучат Tinkercad. Создадут огромное количество 3D объектов и электронных схем на базе Arduino. Приложение CoSpaces Edu позволит создать	10-14	144	Назарова С. В.	https://43.pfdo.ru/
		базовый			144		

		углублен- ный	свои собственные 3D-творения, анимировать их с помощью кода и исследовать их в виртуальной или дополненной реальности.		144		
4.	Основы технологий Хайтек	базовый	В рамках работы в Хайтек цехе обучающийся, под контролем инженера цеха, освоит необходимое для его проекта оборудование и программное обеспечение. Научится работать ручным инструментом. Обучится работе на станках, в том числе и с ЧПУ, печатать детали на 3D принтере. Постигнет мастерство пайки и сборки электронных устройств. В целом, обучение в Хайтек цехе позволяет узнать и понять, как создаются те вещи, которые нас с вами окружают. Понять, на какие этапы разбито проектирование и создание прототипа устройства, определить наиболее интересные	11-18	144	Мечёв В. А.	Портал "ПФДО" (pfdo.ru)

		углублен ый	направления для дальнейшего практического изучения		144		
5.	Hi-tech	вводный	На занятиях обучающиеся научатся работать с современным ручным инструментом и высокотехнологичным оборудованием (лазерное, аддитивное, фрезерное, паяльное), овладеют основными принципами работы с программным обеспечением: Fusion 360, CorelDRAW, Puremoution, AutoCAD.	12-18	72		Портал "ПФДО" (pfdo.ru)
6.	Беспилотные летательные аппараты	вводный	Обучающиеся получают знания об устройстве беспилотного летательного аппарата, принципах работы всех его систем и их взаимодействиях. Научатся моделировать и конструировать беспилотные летательные аппараты. Получат навыки создания карт, 3D модели, панорамы с помощью БПЛА. Изучат основы программирования на языке Python.	11-18	144	Худяков А. В.	Портал "ПФДО" (pfdo.ru)
		базовый			144		
		углублен- ный			144		

7.	Образовательная робототехника	базовый	В процессе обучения учащиеся научатся конструировать и программировать моделей и программы на базе робототехнического конструктора VEX, получат навыки настройки и калибровки различных датчиков (цвета, освещённости, касания), познакомятся с текстовым языком программирования C в среде Arduino. На занятиях дети узнают принципы управления промышленными манипуляторами и напишут программу для робота-манипулятора Kuka KR 3-R540.	10-18	72	Воронина О. В.	Портал "ПФДО" (pfd.ru)	
8.	Простая робототехника	вводный	Реализация программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных фирмой "LEGO" для преподавания технического конструирования на основе своих конструкторов. Настоящий курс предлагает использование образовательных конструкторов LEGO SPIKE Prime и LEGO MINDSTORMS EV3 как инструмента для обучения учащихся конструированию, моделированию и компьютерному управлению на уроках робототехники. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии.	10-14	144			https://43.pfd.ru/app/the-navigator/navigator?program=857150
		базовый			72			
9.	Go Robot 2.0	вводный	На занятиях предлагается использование образовательных конструкторов LEGO SPIKE Prime и LEGO MINDSTORMS EV3 как инструмента для обучения учащихся конструированию, моделированию и	9-14	144		43.pfd.ru	
		базовый			144			

			компьютерному управлению на уроках робототехники.				
10.	iRobot	вводный	На занятиях учащиеся научатся основам конструирования, программированию механических моделей, изучат на практике возможности компьютерной среды, основные принципы механики, работы электронных компонентов, таких как микрокомпьютер, моторы и датчики. Погрузятся в ТРИЗ технологии и в решение изобретательских задач максимально продуктивными, простыми и быстрыми способами. Изучат работу в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D и 3D-проектирование моделей и электрических цепей в веб-приложении Tinkercad.	11-16	72		43.pfdo.ru
11.	Мир робототехники	вводный	На занятиях ребята познакомятся с образовательными конструкторами LEGO Education WeDo, Lego Mindstorms EV3, Tetrrix, «СТЕМ Лаборатория», Makeblock, изучат основы механики, узнают способы обработки сигналов датчиков, научатся конструировать и программировать роботов, как базовых, так и оригинальных, предназначенных для решения актуальных задач пользователя. Учащиеся научатся управлять роботом-манипулятором при помощи пульта-контроллера, а также научатся проектировать систему управления в программе KUKA.WorkVisual	9-14	144	Постников Ю. А.	Портал "ПФДО" (pfdo.ru)
		базовый			144		
		углубленный			144		
12.	Робокid	вводный	На занятиях ребята научатся создавать модели из конструктора LEGO WeDo 2.0 по инструкции, а также собственным разработкам. Освоят базовые навыки программирования.	9-11	72	Ситчихина Ж.В.	https://43.pfdo.ru/
		базовый			72		
13.	Киберспорт	вводный	Обучающиеся познакомятся с основами информационных технологий, действиями с программно-аппаратными средами и возможностями использования	13-18	72	Любимова Т. С. Городилова А.С.	43.pfdo.ru

			информационных технологий в процессе обучения и жизни в целом. Научатся этапам создания игр, распределять роли в команде, формировать знания о профессиях для создания игр, стратегиям и тактическим приемам, а также навыкам настройки периферийных устройств ПК.					
Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы художественной направленности								
14.	Мир дизайна	вводный	На занятиях у детей формируются навыки 3d моделирования, прототипирования и технического рисования, скетчинга на графическом планшете, макетирования, визуализации объектов, навыки дизайнерского искусства. Учащиеся научатся создавать новые изображения и редактировать уже готовые версии векторных рисунков.	10-12	144	Городилова А. С.	43.pfdo.ru	
15.	Дизайн студия	вводный	На занятиях у детей формируются навыки 3d моделирования, прототипирования и технического рисования, скетчинга на графическом планшете, макетирования, визуализации объектов, навыки дизайнерского искусства. Учащиеся научатся создавать новые изображения и редактировать уже готовые версии векторных рисунков.	12-18	144		Городилова А. С.	43.pfdo.ru
		углублен- ный			144			
16.	Промышленный дизайн	вводный	На занятиях у детей формируются навыки 3d моделирования, прототипирования и технического рисования, скетчинга на графическом планшете, макетирования, визуализации объектов, навыки дизайнерского искусства. Учащиеся научатся создавать новые изображения и редактировать уже готовые версии векторных рисунков.	11-18	72	Городилова А. С.	43.pfdo.ru	
		базовый			72			

17.	Творческие приключения в дизайне	вводный	<p>Одной из задач деятельности учреждения дополнительного образования является социализация детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях современности. Обучение по адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе вводного уровня «Творческие приключения в дизайне» (далее Программа) помогает реализовать главные человеческие потребности: общение, образование, самореализацию.</p> <p>Программа способствует формированию и развитию технического мышления, приобретению знаний в области развития творческого потенциала в области дизайна, а также на развитие познавательной активности и творческой самореализации учащихся.</p>	10-18	72	Кузнецова И. Л.	43.pfdo.ru
18.	Основы дизайна. Графический дизайн	вводный	<p>На занятиях учащиеся раскроют творческий потенциал средствами художественного творчества и компьютерной графики. Получат основные навыки работы в графических редакторах CorelDRAW, Photoshop, Blender и Adobe Illustrator. Получат опыт проектирования дизайн-среды.</p>	10-14	144		
базовый	144						

		углублен- ный			144		
Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы естественнонаучной направленности							
19.	Лаборатория юного химика	вводный	На занятиях ребята получают общие представления о химии, биологии и нанотехнологии как науках. Познакомятся с химическими элементами и реактивами. Понаблюдают химические явления и проведут простейший химический эксперимент.	8-11	144	Корзюкова А. О. Дружинина С. Н.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/642385/
		базовый			144		
20.	Лаборатория юного химика 1.0	вводный	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория юного химика 1.0» направлена на развитие профессиональных компетенций, продиктованных современными условиями естественнонаучной направленности. Очевидно, что исследовательская деятельность в наше время – приоритетное направление движения научно-технического прогресса.	14-18	72	Козлова Е. А.	43.pfdo.ru
21.	Понятная химия	вводный	Данный курс позволяет закрепить, обобщить, расширить и углубить знания учащихся по всем основным разделам школьного курса химии основной школы, а также ликвидировать возможные пробелы. Содержание курса предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков решения заданий контрольно-измерительных материалов ОГЭ по химии.	14-16	72		https://43.pfdo.ru/app/program-view/958351/annotations

22.	Металловедение	базовый	Учащимися изучается зависимость между составом, строением и свойствами металлов и сплавов, а также закономерности их изменения под действием внешних факторов: тепловых, химических, механических, электромагнитных и радиационных.	14-18	72	Калмыкова О. В.	43.pfdo.ru
		углубленный			72		
23.	Математика	вводный	Программа «Математика» познакомит обучающихся с такими базовыми математическими объектами, как графы, множества, геометрические фигуры, с понятиями вероятность и статистика, а также с таким фундаментальным разделом математики, как математическая логика. Будут рассмотрены практические приложения данных объектов при решении задач технической направленности. В процессе изучения математики, обучающиеся смогут развить навык логического и проектного мышления, умение строго и последовательно выстраивать цепочку рассуждений, а также познакомятся с базовыми математическими пакетами	11-15	72	Назарова Н. С.	43.pfdo.ru
		базовый			72		
24.	Занимательная химия	вводный	Данная программа расширяет кругозор ребенка, позволяет помочь юным химикам глубже вникнуть в современные проблемы химии, узнать о некоторых малоизвестных применениях химических веществ, облегчающих нам жизнь или даже спасающих ее. Также программа имеет раннюю профориентационную направленность.	7-10	72	Корзюкова А. О.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/863491/annotations
		базовый			72		
25.	Шаг в медицину	вводный	Программа данного курса «Шаг в медицину» предназначена для учащихся профильного медицинского класса. Изучение анатомии человека является одним из самых сложных разделов в курсе биологии, а основы физиологии в школьном курсе представлены недостаточно полно. Данная программа позволяет сформировать правильное представление обучающихся о строении,	14-18	144	Дружинина С. Н.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/993213/annotations
		базовый			144		
		углубленный			144		

			закономерностях и механизмах физиологических процессов, протекающих в организме человека, чему также способствует изучение химии в медицине. Что показывает влияние различных элементов и препаратов на живую клетку.				
Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы физкультурно-спортивной направленности							
26.	Квантошахматы	вводный	На занятиях ребята освоят шахматные термины (белое и черное поле, горизонталь, взятие, шах, мат, пат, ничья) и названия шахматных фигур (ладья, слон, ферзь, конь, пешка, король), познакомятся с правилами шахматной игр и решением шахматных задач. Дети научатся играть каждой фигурой в отдельности и в совокупности с другими фигурами без нарушения правил шахматного кодекса. Занятия шахматами способствуют повышению уровня интеллектуального развития детей, умения концентрировать внимание на решение задач в условиях ограниченного времени, анализировать возникающие ситуации и делать выводы, воспитывает целеустремлённость, терпение и характер	7-18	72	Бабкин А. А.	Портал "ПФДО" (pfdo.ru)
		базовый			72		
Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы социально-гуманитарной направленности							
27.	Технический английский	вводный	На занятиях ребята учатся общаться на английском языке, знакомятся с современными тенденциями в области инновационных технологий, расширяют свой профессиональный лексический запас и совершенствуют грамматические навыки.	12-15	72	Изместьева Н. Н.	43.pfdo.ru
28.	English Club	вводный	Занятия строятся с учетом интересов и возрастных особенностей учащихся. Ребята пополняют свои знания по таким темам, как "Моя семья", "Мой дом", "Мир профессий", "Страны и национальности", "Космос и планеты". Изучат основы грамматики и правила устной разговорной речи.	9-11	72		43.pfdo.ru

29.	Основы финансовой грамотности	вводный	Дети овладеют навыками формирования элементарных экономических знаний. Научатся понимать и ценить окружающий предметный мир (как результат труда людей), видеть красоту человеческого творения и относиться к нему с уважением. Осознают на доступном уровне взаимосвязь понятий: «труд – продукт - деньги» и «стоимость продукта в зависимости от качества». У детей сформируется правильное отношение к деньгам как предмету жизненной необходимости.	12-15	72	Францева А. А.	43.pfdo.ru
-----	-------------------------------	---------	---	-------	----	----------------	--

Дополнительные общеобразовательные программы, реализуемые в «Детском технопарке «Кванториум» в г. Омутнинске» на платной основе

Название программы	Педагог (составитель)	Кол-во часов	Возраст	Аннотация к программе	Ссылка на портал ПФДО
Электроника и робототехника	Постников Ю. А.	68	7-9	На занятиях ребята научатся собирать электротехнические устройства, создавать модели из конструктора LEGO WeDo 2.0 по инструкции, а также собственным разработкам. Электронный конструктор «ЗНАТОК» позволит собрать свой первый светодиодный фонарик, собрать звуковые схемы, дети познакомятся с работой транзистора — всего 15 разных проектов, наглядно показывающих принципы работы простейших электронных устройств.	43.pfdo.ru/
Основы компьютерной грамотности	Любимова Т. С.	1 год-68	7-9	На занятиях учащиеся узнают возможности компьютерной среды (компьютерный рисунок, текст, презентация), научатся пользоваться мышкой, клавиатурой и принтером. Получат навыки владения созданием простейших 3D игр, работы в программной среде Scratch.	43.pfdo.ru
		2 год-68			
ФИКСИКИ	Ситчихина Ж. В.	64	6-7	На занятиях ребята познакомятся с конструктором LEGO «Простые механизмы» и с комплектом LEGO Education WeDo 2.0; узнают назначение и основные принципы работы шестерней, подъемников, шкивов, колес и осей;	43.pfdo.ru

				научатся собирать базовые немеханические и механические модели и строить трёхмерные модели по их двумерным изображениям.	
LEGO ЗНАТОК		64	5-6	На занятиях ребята познакомятся с конструктором LEGO «Простые механизмы» и с конструктором "Знатор"; узнают назначение и основные принципы работы шестерней, подъемников, шкивов, колес и осей; научатся собирать базовые немеханические и механические модели, а также изучить основы электротехники и электроники.	43.pfdo.ru
Юный дизайнер	Кузнецова И. Л.	1 год-68 2 год - 68	7-9	Программа направлена на развитие творческого потенциала личности ребёнка средствами художественного и декоративно-прикладного творчества, выявление у учащихся склонности к дизайнерской деятельности. На занятиях ребята научатся работать в графических редакторах Phtoshop и CorelDRAW. Освоят техники «Метаморфозы, стилизации», "Витраж", "Арт-текстиль". Создадут игрушки с помощью 3D ручки и узнают возможности работы графического планшета.	43.pfdo.ru
Изостудия	Воробьева Е. Н.	68	5-6	Задача обучения по данной программе - научить отображать на плоскости листа окружающий мир, научить видеть и использовать в работе многообразие цветов. Обучение по программе строится через освоение рисунка, живописи, композиции, аппликации, конструирования.	43.pfdo.ru
Английский язык. Starter	Измествева Н. Н.	68	7-8	Данная программа предназначена для учащихся 1-х классов, начинающих изучать английский язык. Ребята запомнят следующие лексические единицы: все буквы английского алфавита и порядок их следования в алфавите, основные буквосочетания; звукобуквенные соответствия, транскрипции. Узнают следующие лексические	43.pfdo.ru

				единицы: названия членов семьи, существительные в единственном и во множественном числе, модальный глагол can, личные местоимения, количественные (до 10) числительные, названия цветов.	
--	--	--	--	--	--

Структурное подразделение «Мобильный технопарк «Кванториум»

№	Наименование	Направленность	Год /уровень обучения	Аннотация	Возраст	Часов в год	Педагог	Ссылка на Портал ПФДО
1.	Меня Мир 1.0	техническая	вводный	Программа предусматривает постепенное формирование нового взгляда у детей на нашу планету, начиная от простого составления плана местности и любования причудливыми космическими узорами изображения Земли до понимания причин неблагополучия в окружающей нас природе, экологических проблем, возникающих при неправильном её использовании. Программа позволяет сформировать у учащихся знания по использованию геоинформационных инструментов и пространственных данных для понимания и изучения основ устройства окружающего мира и природных явлений. Учащиеся смогут реализовывать командные проекты в сфере исследования окружающего мира; начать использовать в повседневной жизни навигационные сервисы, космические снимки, электронные карты; собирать данные об объектах на местности; создавать 3D-объекты местности (как отдельные здания, так и целые города) и многое другое.	11-18	72		https://43.pfdo.ru/app/program-view/664360/
2.	Меня Мир 2.0	техническая	базовый	Программа позволяет сформировать у учащихся устойчивую связь между информационным и технологическим направлениями на основе реальных пространственных данных, таких как	11-18	72	Порубова А. Н. Гагаринов А. Н.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/664656/

				аэрофотосъёмка, космическая съёмка, векторные карты и др. Это позволит учащимся получить знания по использованию геоинформационных инструментов и пространственных данных для понимания и изучения основ устройства окружающего мира и природных явлений. Учащиеся смогут реализовывать командные проекты в сфере исследования окружающего мира; начать использовать в повседневной жизни навигационные сервисы, космические снимки, электронные карты; собирать данные об объектах на местности; создавать 3D-объекты местности (как отдельные здания, так и целые города) и многое другое.				
3.	Цифровые переменны 1.0	техническая	вводный	Обучающиеся получают начальные знания и опыт для проектирования и разработки VR/AR контента, получили навыки работы с современным оборудованием, получили базовые навыки в сфере программирования и 3D-моделирования, что позволяет приобрести представление об инновационных профессиях будущего, таких как программист различных сред разработки, дизайнер виртуальных миров, продюсер AR игр, режиссер VR фильмов, архитектор адаптивных пространств и др. В основу программы заложены принципы практической направленности - индивидуальной или коллективной проектной деятельности. В совокупности это приводит к возможности осознанного выбора будущей специальности.	11-18	72	Кораблев М. Ю. Иштутинова Д. Р.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/665924/
4.	Цифровые переменны 2.0	техническая	базовый		11-18	72		https://43.pfdo.ru/app/program-view/666387/
5.	Промышленный дизайн и робототехника: пересечение и проектная деятельность	техническая	вводный	Программа призвана привлечь будущих промышленных дизайнеров, инженеров, программистов и робототехников к исследовательской, творческой и	11-18	72	Бычкова Д. В. Пасютина А. Е.	https://43.pfdo.ru/app/program-view/664802/annotations

6.	Промышленный дизайн и робототехника: новый взгляд на новые возможности	техническая	вводный	изобретательской деятельности, показать им, что выбранное ими образовательное направление интересно, актуально и перспективно. При этом главная задача, стоящая перед наставником – развить у обучающихся понимание, что современная проектная деятельность подразумевает командную работу специалистов нескольких отраслей.	11-18	72		https://43.pfdo.ru/app/program-view/665827/
----	--	-------------	---------	--	-------	----	--	---