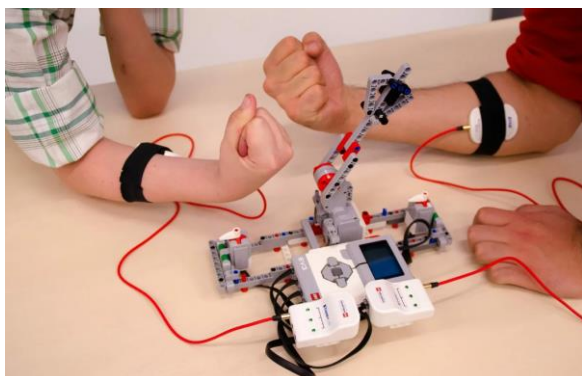




КВАНТОРИУМ

**Детский технопарк «Кванториум» на базе
муниципального автономного
общеобразовательного учреждения «Лицей №29»
г. Тамбова**

Основы робототехники



Адресат программы: 5 – 8 классы

Название программы в Навигаторе ДО: Основы робототехники

Название группы в Навигаторе ДО	Место проведения	Время проведения занятий	Руководитель кружка
группа № 1 (5 - 6 классы)	ул. К. Маркса, д. 167 (3 корпус), кабинет 12	суббота, 14:20 – 15:40	Калюка Антон Сергеевич
группа № 2 (7 - 8 классы)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 302	Четверг 14:20 – 15:40	Калюка Антон Сергеевич

Краткое описание:

На занятиях учащиеся:

- получают базовые знания об устройстве робототехнических систем;
- научатся основным приемам сборки и программирования робототехнических систем;
- познакомятся со средой программирования роботов;
- обучатся основным технологическим приемам конструирования и модификации робототехнических систем с использованием деталей конструктора VEX IQ Super Kit и Lego EV3;
- сформируют навыки решения соревновательных задач базового уровня;
- получат возможность реализовать свои идеи в создании умных устройств.

Соревновательная робототехника



Адресат программы: 7 – 8 классы

Название программы в Навигаторе ДО: Основы робототехники

Название группы в Навигаторе ДО: группа №1 (7 - 8 классы)

Место проведения: ул. С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 302

Время проведения занятий: вторник 14:20 – 15:40

Руководитель кружка: Калюка Антон Сергеевич

Краткое описание:

На занятиях учащиеся будут решать соревновательные задачи, готовиться к робототехническим соревнованиям и конкурсам разных уровней. Цель соревнований по робототехнике – формирование современной высокоинтеллектуальной образовательной среды. Теперь ученики получают возможность учиться применять свои знания на практике, решать нестандартные задачи и добиваться поставленной научной цели.

Занятия предоставляют учащимся не только технологии 21 века, но и способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал.

Робототехника и мехатроника: Ардуино



Адресат программы: 7 – 11 классы

Название программы в Навигаторе ДО: Робототехника и мехатроника: Ардуино

Название групп в Навигаторе ДО	Место проведения	Время проведения	Руководитель кружка
группа №1 (7 - 8 классы)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 302	Среда, 14:20 – 15:40	Калюка Антон Сергеевич
группа №2 (9 классы)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 302	Пятница, 14:20 – 15:40	Калюка Антон Сергеевич
группа №3 (10 классы)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 302	Понедельник, 15:10 – 16:30	Писарчук Алексей Сергеевич
группа №4 (10 классы)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 302	Четверг, 14:20 – 15:40	Писарчук Алексей Сергеевич

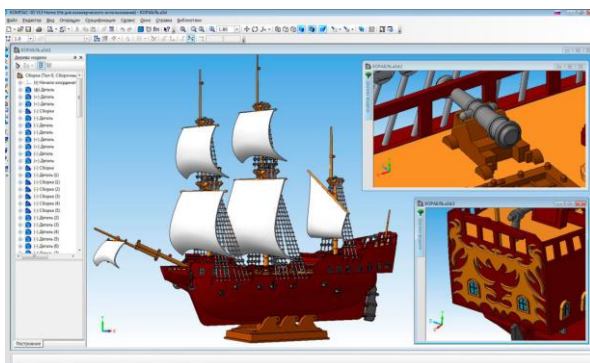
Краткое описание:

Ученики смогут выполнить разнообразные проекты и оценить невероятный потенциал Arduino или Raspberry Pi, который вдохновит вас на творчество и изобретения, ограниченные только вашим воображением.

Если вы мечтали в домашних условиях сделать роботизированную руку, систему автоматического полива или специальный сенсор, который будет определять степень исходящего от ваших соседей шума, то вам нужно узнать, что такое «Ардуино».

А также на занятиях можно изучить направление Интернет вещей (Internet of Things, IoT) это следующий уровень развития устройств, которые могут объединяться в сеть через Интернет с помощью беспроводных технологий. На занятиях можно создать систему Умного дома или систему с машинным зрением.

3D моделирование и прототипирование: КОМПАС 3D



Адресат программы: 5 – 11 классы

Название программы в Навигаторе ДО: 3D моделирование и прототипирование: КОМПАС 3D

Название групп в Навигаторе ДО	Место проведения	Время проведения	Руководитель кружка
группа № 1(5 - 6 классы)	ул. К. Маркса, д. 167 (3 корпус), кабинет 12	суббота, 12:00 – 13:30	Воробьев Дмитрий Андреевич
группа № 2(5 - 6 классы)	ул. К. Маркса, д. 167 (3 корпус), кабинет 12	четверг, 14:00 – 15:30	Воробьев Дмитрий Андреевич
группа № 3(5 - 6 классы)	ул. К. Маркса, д. 167 (3 корпус), кабинет 12	понедельник, 15:25 – 16:55	Воробьев Дмитрий Андреевич

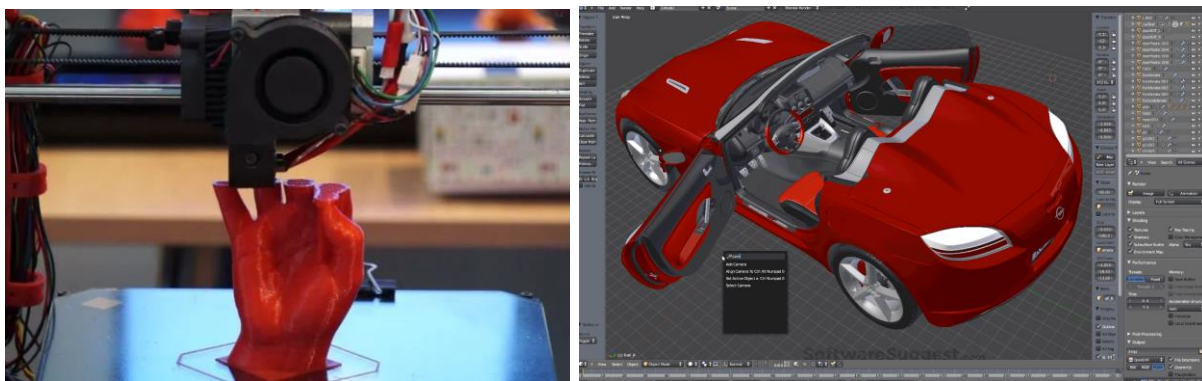
Краткое описание:

Учащиеся смогут создать 3D модели в компьютерной программе КОМПАС 3D. Далее использовать их в компьютерных играх или распечатать на 3D-принтере, которые, в большом количестве есть в Хайтек – цехе нашего Школьного кванториума.

Чем полезно 3d моделирование. Как и любое занятие на стыке высоких технологий, точных наук и творчества и программирование в целом, 3d моделирование способствует разностороннему развитию личности ребенка. В частности, 3d моделирование: - развивает креативное, пространственное, аналитическое мышление; - повышает интерес к геометрии, алгебре, черчению, помогает улучшить успеваемость по школьным предметам; - учит усидчивости, целеустремленности, правильному целеполаганию. Также IT для детей помогает определиться с будущей

профессией и повышает шансы на поступление в выбранное учебное заведение.

3D моделирование и прототипирование: Blender



Адресат программы: 5 – 11 классы

Название программы в Навигаторе ДО: 3D моделирование и прототипирование: Blender

Название групп в Навигаторе ДО	Место проведения	Время проведения	Руководитель кружка
группа №1 (7 - 8 классы)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 307	Четверг, 14:20 – 15:40	Воробьёв Дмитрий Андреевич
группа №2 (9 - 11 классы)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 307	Пятница, 14:20 – 15:40	Воробьёв Дмитрий Андреевич

Краткое описание:

Учащиеся смогут создать 3D модели в компьютерной программе КОМПАС 3D. Далее использовать их в компьютерных играх или распечатать на 3D-принтере, которые, в большом количестве есть в Хайтек – цехе нашего Школьного кванториума.

Чем полезно 3d моделирование. Как и любое занятие на стыке высоких технологий, точных наук и творчества и программирование в целом, 3d моделирование способствует разностороннему развитию личности ребенка. В частности, 3d моделирование: - развивает креативное, пространственное, аналитическое мышление; - повышает интерес к геометрии, алгебре, черчению, помогает улучшить успеваемость по школьным предметам; - учит усидчивости, целеустремленности, правильному целеполаганию. Также IT для детей помогает определиться с будущей профессией и повышает шансы на поступление в выбранное учебное заведение.

Алгоритмическое программирование



Адресат программы: 7 – 8 классы

Название программы в Навигаторе ДО: Алгоритмическое программирование

Название групп в Навигаторе ДО	Место проведения	Время проведения	Руководитель кружка
группа №1 (7 класс)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 302	Понедельник, 15:10 – 16:30	Солопанова Наталия Леонидовна
группа №2 (8 класс)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 302	Понедельник, 15:10 – 16:30	Назаров Григорий Алексеевич

Краткое описание:

На занятиях учащиеся будут изучать алгоритмы и структуры данных на языке Python. Готовиться к олимпиадам по программированию.

С 1996 г., популярность языка Python неуклонно растёт. Это отражено в рейтинге популярных языков программирования по индексу TIOBE — в нём питон занимает третье место после языков C и Java.

Python — высокоуровневый язык общего назначения. Это значит, что такой язык быстр и удобен в работе, а программы, написанные на нём, просты для понимания программистами. Обычно его используют для веб-разработки, анализа данных, написания скриптов и игр.

Алгоритмы и структуры данных



Адресат программы: 9 – 11 классы

Название программы в Навигаторе ДО: Алгоритмы и структуры данных

Название групп в Навигаторе ДО	Место проведения	Время проведения	Руководитель кружка
группа № 1 (9Д класс)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 304	Пятница, 14:20 – 15:40	Нечаева С.В.
группа № 2 (10Г класс)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 304	Вторник, 14:20 – 15:40	Нечаева С.В., Повестьев А.Ю.
группа № 2 (10Г класс)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 304	Среда, 14:20 – 15:40	Нечаева С.В., Повестьев А.Ю.
группа № 3 (11Г класс)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 307	Четверг, 14:20 – 15:40	Повестьев А.Ю.

Краткое описание:

Учащиеся на занятиях изучают алгоритмы и структуры данных на языке C++ на продвинутом уровне. Учащиеся готовятся к олимпиадам и соревнованиям по программированию. Спортивное программирование — разновидность интеллектуального киберспорта. Участники пишут программы для решения логических и математических задач. Занятие спортивным программированием не только увлекательно и полезно для развития, но успешное выступление на олимпиаде позволяет поступить в лучшие вузы без вступительных испытаний.

Экомониторинг



Адресат программы: 9 – 11 классы

Название программы в Навигаторе ДО: Экомониторинг

Название групп в Навигаторе ДО	Место проведения	Время проведения	Руководитель кружка
группа № 1	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 109	Четверг, 14:20 – 15:40	Зверева Ольга Михайловна

Краткое описание:

Обучаясь по программе «Экомониторинг», учащиеся получат возможность объективно судить об экологическом состоянии атмосферы, воды, почвы, найти пути решения местных экологических проблем и реализовать их на практике, смогут дать оценку экологического состояния города, оценку собственного здоровья.

На занятиях учащиеся будут изучать вопросы экологии и биологии с использованием цифровых лабораторий по экологии и биологии, цифровых микроскопов и другого высокотехнологичного оборудования. Учащиеся получат возможность заниматься исследовательской деятельностью с использованием оборудования Школьного Кванториума.

Человек и его здоровье



Адресат программы: 6 – 9 классы

Название программы в Навигаторе ДО: Человек и его здоровье

Название групп в Навигаторе ДО	Место проведения	Время проведения	Руководитель кружка
группа № 1	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 109	Пятница, 14:20 – 15:40	Архипова Татьяна Михайловна

Краткое описание:

Программа направлена на повышение уровня валеологической грамотности учащихся через изучение влияния экологических факторов среды на организм человека; имеет «целостный» подход к здоровью, в «единстве» его физической, психической, социальной составляющих; способствует формированию культуры здорового образа жизни. Программа носит практико-ориентированный характер, что способствует повышению интереса к познанию биологии и развитию естественнонаучного мировоззрения учащихся.

Программа нацелена на получение знаний о законах жизнедеятельности организма человека, протекания и регуляции его функций, о взаимодействии организма с окружающей средой, об адаптационных возможностях человека в современном обществе, экологической ответственности общества и каждого человека. Практические работы предусматривают поисковый или творческий уровень деятельности школьников, что готовит их к самостоятельному решению учебных и жизненных задач. Каждая работа может иметь свое продолжение в самостоятельной исследовательской деятельности школьников.

На занятиях учащиеся будут работать с цифровой лабораторией по экологии, цифровой лабораторией по физиологии, цифровыми микроскопами.

Лаборатория химического эксперимента



Адресат программы: 10 – 11 классы

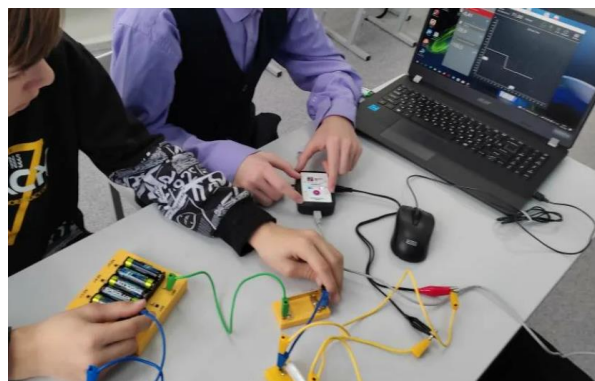
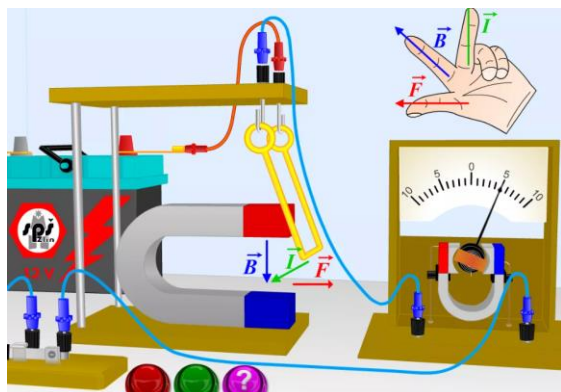
Название программы в Навигаторе ДО: Лаборатория химического эксперимента

Название групп в Навигаторе ДО	Место проведения	Время проведения	Руководитель кружка
Группа № 1 (10 класс)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 112	Вторник, 14:20 – 15:40	Дегтярева Елена Эдуардовна

Краткое описание:

Использование инновационного оборудования технопарка «Кванториум» позволит качественно изменить процесс обучения химии. Количественные эксперименты позволяют получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессов, строении вещества. Программа «Лаборатория химического эксперимента» способствует развитию мышления, поддерживает интерес к химии через решение экспериментальных и практических задач, имеющих прикладное значение, что становится первым шагом на пути к подлинно научному исследованию.

Физика в задачах и экспериментах



Адресат программы: 9 – 11 классы

Название программы в Навигаторе ДО: Физика в задачах и экспериментах

Название групп в Навигаторе ДО	Место проведения	Время проведения	Руководитель кружка
Группа № 1 (10 классы)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 305	Вторник, 14:20 – 15:40	Топчий Алексей Андреевич

Краткое описание:

Программа способствует формированию представления о наиболее общих законах природы через эксперимент, что вносит существенный вклад в систему знаний ребенка об окружающем мире; развитию исследовательских способностей ребенка в ходе практической деятельности. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике. При выполнении экспериментальных заданий, обучающиеся овладевают физическими методами познания: собирают экспериментальные установки, измеряют физические величины, представляют результаты измерений в виде таблиц, графиков, делают выводы из эксперимента, объясняют результаты своих наблюдений и опытов с теоретических позиций.

Экспериментальная химия



Адресат программы: 8 – 9 классы

Название программы в Навигаторе ДО: Экспериментальная химия

Название групп в Навигаторе ДО	Место проведения	Время проведения	Руководитель кружка
Группа № 1 (8 классы)	С. Разина, д. 7 (1 корпус), кабинет 112	Среда, 14:20 – 15:40	Андреева Юлия Владимировна

Краткое описание:

Программа дает возможность в доступной форме познакомиться с химическими процессами и явлениями, приобрести опыт работы в химической лаборатории с цифровой лабораторией, окунуться в мир химии веществ и материалов, химических опытов, научиться выделять проблему и находить пути решения через эксперимент. Программа помогает приобрести знания и навыки, необходимых для работы в лаборатории с веществами, проведения химических опытов, а также на развитие ответственности в выполнении самостоятельных работ.