



# КРУЖОК «ОСНОВЫ РОБОТОТЕХНИКИ» на базе Центра «Точка роста»

**Возрастная группа:** 5-7 кл.

**График занятий:**

1 гр. среда 11:40-13:10

2 гр. пятница 8:50-10:20

**Учитель:** Четкарев Алексей Николаевич, учитель физики

**Краткая характеристика:** Реализация программы осуществляется на базе Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», созданного в целях развития и реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного и гуманитарного профилей, формирования социальной культуры, проектной деятельности, направленной не только на расширение познавательных интересов школьников, но и на стимулирование активности, инициативы и исследовательской деятельности обучающихся.

Использование Лего-конструкторов во внеурочной деятельности повышает мотивацию учащихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Одновременно занятия ЛЕГО как нельзя лучше подходят для изучения основ алгоритмизации и программирования. Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.



# КРУЖОК «РОБОТОТЕХНИКА ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ» на базе Центра «Точка роста»

**Возрастная группа:** 8-9 кл.

**График занятий:**

1 гр. среда 13:25-14:55

2 гр. пятница 13:25-14:55

**Учитель:** Четкарев Алексей Николаевич, учитель физики

**Краткая характеристика:** Образовательная программа по робототехнике - это один из интереснейших способов изучения компьютерных технологий и программирования. Во время занятий, обучающиеся научатся проектировать, создавать и программировать роботов. Командная работа над практическими заданиями способствует глубокому изучению составляющих современных роботов, а визуальная программная среда позволит легко и эффективно изучить алгоритмизацию и программирование.

В распоряжении детей будут предоставлены конструкторы, оснащенные специальным микропроцессором, позволяющим создавать программируемые модели роботов. С его помощью обучаемый может запрограммировать робота на выполнение определенных функций.

Образовательный кружок по робототехнике имеет научно-техническую направленность.



# КРУЖОК «ЮНЫЙ ИНФОРМАТИК» на базе Центра «Точка роста»

**Возрастная группа:** 6 кл.

## **График занятий**

1 гр. среда 12:30-13:10

2 гр. четверг 12:30-13:10

**Учитель:** Стексова Светлана Алексеевна, учитель информатики

**Цель:** создание условий для получения начальных знаний, умений и навыков в области информатики и программирования для дальнейшего освоения информационных технологий.

## **Задачи:**

- изучить основные алгоритмические конструкции;
- овладеть навыками составления алгоритмов и разработки программ;
- научить работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- формировать элементы ИТ-компетенций.

**Краткая характеристика:** программа «Юный информатик» направлена на то, чтобы научить программировать, играя.

Для работы используется учебная среда Scratch, она будет понятна любому ребенку. Со Scratch удобно стартовать в деле программирования, эта программа обучает из отдельных кирпичиков-команд собирать целые программы. Важной особенностью этой среды является то, что в ней принципиально невозможно создать неработающую программу. В Scratch можно сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманные персонажи, создавать игры, в том числе и интерактивные.



# КРУЖОК «АЗЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» на базе Центра «Точка роста»

**Возрастная группа:** 8-9 кл.

**График занятий:**

1 гр. понедельник	13:25-14:05
вторник	14:15-14:55
2 гр. вторник	13:25-14:05
среда	14:15-14:55

**Учитель:** Стексова Светлана Алексеевна, учитель информатики

**Цель:** способствовать формированию творческой личности, обладающей информационными компетенциями, владеющей базовыми понятиями теории алгоритмов, умеющей разрабатывать эффективные алгоритмы и реализовывать их в виде программы, написанной на языке программирования Python.

**Задачи:**

- формировать элементы ИТ-компетенций;
- изучить язык программирования Python и научить создавать программы на его основе;
- расширять кругозор обучающихся в области программирования.

**Краткая характеристика:** программа направлена на то, чтобы углубить знания, умения и навыки, приобретаемые в школе на уроках информатики, изучить основы нового языка программирования Python.

Компьютеры и компьютерные системы – неотъемлемая часть жизни нашего общества. Научившись программировать, Вы можете быть не только пользователями ИКТ, но и активными их создателями.

Языки программирования можно сравнить с иностранными языками, овладеть ими может каждый. Учиться программировать очень интересно, результат очень часто виден сразу. Кроме того, программирование способствует развитию логики и креативного мышления. Еще одной значимой стороной обучения программированию является спрос на рынке труда на специалистов данного направления деятельности.



# КРУЖОК «3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ» на базе Центра «Точка роста»

**Возрастная группа:** 7-9 кл.

**График занятий:**

1 гр. (7 кл.)	четверг	11:40-12:20
2 гр. (8-9 кл.)	пятница	14:15-14:55

**Учитель:** Стексова Светлана Алексеевна, учитель информатики

**Цель:** создание условий для получения начальных знаний, умений и навыков в области 3D-моделирования для дальнейшего повышения интереса учащихся к инженерному образованию.

**Задачи:**

- формировать навыки моделирования через создание виртуальных объектов в Google SketchUp;
- формировать интерес к технике, моделированию, высоким технологиям;
- формировать элементы IT-компетенций.

**Краткая характеристика:** программа «3D-моделирование» ориентирована на учеников, проявляющих интересы и склонности в области информатики, моделирования, компьютерной графики. В курсе решаются задачи по созданию и редактированию 3D-моделей с помощью специализированного редактора трехмерной графики Google SketchUp.

Работа с 3D-графикой – одно из самых популярных направлений использования ПК, причем занимаются этой работой не только профессиональные художники и дизайнеры. Данные направления ориентируют подростков на специальности инженеров, разработчиков, технических специалистов, способных к высокопроизводительному труду.

Отличительная особенность программы: она позволяет создавать собственные уникальные модели. Программа построена таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться моделированием и научиться применять его при решении практических и жизненных задач.



# КРУЖОК «ЭКОЛАБОРАТОРИЯ» на базе Центра «Точка роста»

**Возрастная группа:** 4-6 кл.

**График занятий:**

понедельник 12:40-13:20

четверг 11:40-12:20

**Учитель:** Липина Христина Григорьевна, учитель экологии

**Цель:** развитие у школьников системного экологического мышления и приобретение ими практических навыков рационального природопользования как основы экологической культуры личности.

**Задачи:** обучать работе с моделями экосистем реальной экологической деятельности с доступными учащимся объектами природы.

**Краткая характеристика:** данная программа опирается на базовые знания учащихся по природоведению, биологии, географии.



# КРУЖОК «ЭКОЛАБОРАТОРИЯ» на базе Центра «Точка роста»

**Возрастная группа:** 7-8 кл.

**График занятий:**

среда 13:25-14:05

среда 14:15-14:55

**Учитель:** Липина Христина Григорьевна, учитель экологии

**Цель:** развитие у учащегося представлений об экологическом взаимодействии природы – человека – общества.

**Задачи:** формирование активной позиции в вопросах сохранения окружающей среды и ее приумножению.

**Краткая характеристика:** реализация данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы направлена на решение проблем позитивной социализации личности ребенка в системе взаимодействия природы и социума, ее профессиональной ориентации.



# КРУЖОК «ЮНЫЙ ХИМИК» на базе Центра «Точка роста»

**Возрастная группа:** 7-8 кл.

**График занятий:** пятница 13:25-14:05

**Учитель:** Поримова Ольга Александровна, учитель химии

**Цель:** формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры.

**Задачи:** формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Краткая характеристика:** ориентирована на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами, проводить химический эксперимент с использованием современных приборов и оборудования центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».



# КРУЖОК «ЧУДЕСА ХИМИИ» на базе Центра «Точка роста»

**Возрастная группа:** 8-10 лет

**График занятий:** среда 12:30 - 13:10

**Учитель:** Поримова Ольга Александровна, учитель химии

**Цель:** расширение кругозора школьников, использование методов познания природы – наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент.

## **Задачи:**

1) Познакомить с простыми правилами техники безопасности при работе с веществами; обучение тому, как использовать на практике химическую посуду и оборудование (пробирки, штатив, фарфоровые чашки, пипетки, шпатели, химические стаканы, воронки и др.).

2) Формировать представления о качественной стороне химической реакции. Описывать простейшие физические свойства знакомых веществ (агрегатное состояние, прозрачность, цвет, запах), признаки химической реакции (изменение окраски, выпадение осадка, выделение газа).

3) Научить выполнять простейшие химические опыты по словесной и текстовой инструкции.

4) Дать возможность овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие».

**Краткая характеристика:** Предлагаемый курс ориентирован на знакомство и объяснение химических явлений, часто встречающихся в быту, свойств веществ, которые стоят дома на полках и в аптечке. Химические термины и понятия вводятся по мере необходимости объяснить то или иное явление.



## **КРУЖОК «ИССЛЕДОВАТЕЛЬ XXI ВЕКА» на базе Центра «Точка роста»**

**Возрастная группа:** 9-11 кл.

**График занятий:** вторник 13:25-14:55

**Учитель:** Хабибова Елена Васильевна, учитель биологии

**Цель:** предоставление возможности учащимся развить свой интеллект в самостоятельной творческой деятельности с учетом индивидуальных особенностей и склонностей.

**Задачи:** развитие умений и навыков проектно–исследовательской деятельности.

**Краткая характеристика:** в рамках кружка организуется проектная деятельность школьников, проводятся мини-конференции, позволяющие школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.



## **КРУЖОК «ПУТЬ К ОЛИМПУ» на базе Центра «Точка роста»**

**Возрастная группа:** 5-11 кл.

**График занятий:** среда 13:25-14:05

**Учитель:** Хабибова Елена Васильевна, учитель биологии

**Цель:** создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

**Задачи:** подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

**Краткая характеристика:** среди многочисленных приемов работы, ориентированных на интеллектуальное развитие школьников, особое место занимают предметные олимпиады. В рамках данного кружка ведется работа по подготовке учащихся к данным олимпиадам.



# КРУЖОК «ЮНЫЙ ИНЖЕНЕР» на базе Центра «Точка роста»

**Возрастная группа:** 10-11 кл.

**График занятий:** понедельник 13:25-14:55

**Учитель:** Никифоров Василий Витальевич, учитель физики.

**Цель:** формирование и развитие функциональной естественно-научной и технологической грамотности обучающихся.

## **Задачи:**

- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами необходимыми при конструировании робототехнических средств, дать первоначальные знания по устройству робототехнических устройств;
- научить основным приемам сборки и программирования робототехнических средств, сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования.
- формировать творческое мышление для решения поставленных задач;
- формировать умение работать в команде, обучить навыкам делегирования и распределения обязанностей для работы в команде;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать у учеников память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.

**Краткая характеристика:** Программа направлена на создание условий для повышения технических навыков, расширения кругозора и интеллектуального роста школьников. Для работы используется образовательный робототехнический комплекс «СТЕМ Мастерская», предназначенный для изучения основ разработки и конструирования моделей промышленных манипуляционных роботов различного типа и автономных мобильных роботов. Данный комплект позволит учащимся ознакомиться с основными технологическими принципами, применяемых на современном производстве, научиться выполнять различные технологические операции с использованием ручных инструментов и специализированного оборудования.