

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Талинская средняя общеобразовательная школа»
Городского поселения Талинка
(МБОУ «Талинская СОШ»)

«Согласовано»

Заместитель директора по ВР
Прядко Л.И.

«01» сентября 2022 г.

«Утверждено»

Директор МБОУ «Талинская СОШ»
Мананников Е.В.

«1» сентября 2022г.
Приказ № 284-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Код Да Винтик»

8-10 лет

Общеинтеллектуальное направление

2022-2023 учебный год

(период реализации программы)

Разработчик программы: Зырянова Ю.С.
учитель информатики и математики

пгт. Талинка
2022 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287;

- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленные письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;

- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Талинская СОШ», в том числе с учетом рабочей программы воспитания.

Преподавание курса предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с подручными материалами. Важно отметить, что компьютер используется как средство реализации модели; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Конструирование позволяет учащимся:

- совместно обучаться в рамках одной бригады;
- распределять обязанности в своей бригаде;
- проявлять повышенное внимание культуре и этике общения;
- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;
- создавать модели реальных объектов и процессов;
- видеть реальный результат своей работы.

Программирование позволяет учащимся

- Получить знания о основах программирования;
- Научиться составлять алгоритмы;
- Познакомить с принципами организации компьютерной техники, с популярными прикладными программами;
- Содействовать повышению внутренней организованности ребят, воспитанию в них уверенности в себе;
- Развить логическое мышление.

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы колеблется от 8 до 10 лет. В коллектив могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью.

Сроки реализации программы: 1 год.

Режим работы, в неделю 1 занятие по 1 часа. Часовая нагрузка 34 часа.

Цель: обучение воспитанников основам инженерии, программирования. Развитие творческих способностей в процессе конструирования и проектирования.

Задачи:

Обучающие:

- дать первоначальные знания о построении инженерных моделей;
- научить приемам сборки и программирования моделей;
- сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования;
- ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами

Воспитывающие:

- формировать творческое отношение к выполняемой работе;

- воспитывать умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности.

Развивающие:

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Материальные ресурсы:

1. Подручные материалы (бумага, картон, дерево, металл):
2. Scratch 2.0;
3. АРМ учителя (компьютер, проектор, сканер, принтер)

Планируемые результаты освоения курса

Реализация рабочей программы должна быть направлена на достижение обучающимися следующих

личностных результатов:

- проявляет такие коммуникативными качествами как готовность к сотрудничеству и взаимопомощи и умение к созидательной коллективной деятельности;
- проявляет трудолюбие, ответственность по отношению к осуществляемой деятельности;
- проявляет целеустремленность и настойчивость в достижении целей.

метапредметные результаты:

- умеет организовать рабочее место и содержит конструктор в порядке, соблюдает технику безопасности; умеет работать с различными источниками информации;
- умеет самостоятельно определять цель и планировать пути ее достижения;
- проявляет гибкость мышления, способность осмысливать и оценивать выполненную работу, анализировать причины успехов и неудач, обобщать;
- умеет проявлять рационализаторский подход и нестандартное мышление при выполнении работы, аккуратность;
- умеет с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- проявляет настойчивость, целеустремленность, умение преодолевать трудности.

предметные результаты:

- принимает или намечает учебную задачу, ее конечную цель.
- проводит инженерную сборку моделей, с применением подручных материалов;
- создает программы на компьютере в среде Scratch 2.0.
- прогнозирует результаты работы.
- планирует ход выполнения задания.
- рационально выполняет задание.
- руководит работой группы или коллектива.
- высказывается устно в виде сообщения или доклада.
- высказывается устно в виде рецензии ответа товарища.
- представляет одну и ту же информацию различными способами

Форма зачётной работы:

- олимпиады;
- соревнования;
- учебно-исследовательские конференции.
- проекты.

Учебно-тематическое планирование
(1 год обучения)

№ п\п	Изучаемый раздел	Колич. часов
1.	3D - моделирование	17
2.	Создание игр в Scratch 2.0	17

**Календарно-тематическое планирование
(1год обучения)**

№п/п	Тема урока	Кол. часов	Дата	Основные вопросы рассматриваемые на Уроке	Воспитательная работа
I. 3D – моделирование . (17 часов)					
	Вводное занятие. Основы работы .	1		Рассказ о развитии инженерии в мировом сообществе и в частности в России.	Проявление познавательного интереса и активности
2-3	Работа в программе по 3D-моделированию	2		Знакомство с программой, создание первой модели	Владение алгоритмами решения технико-технологических задач
4-5	Создаем 3D-мебель (стул)	2		Создание мебели для творческого проекта в 3D- графике	Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности
6-7	Создаем 3D-мебель (стол)	2		Учимся проектировать	Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности
8-9	Создаем 3D-мебель Творческий проект. Дом мечты	2		С помощью полученных знаний и умений спроектировать дом и обставить мебелью.	Контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям.
10-17		8		Контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям.	Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности
18	Программа Scratch 2.0	1		Знакомство с запуском программы, ее Интерфейсом.	Контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям.
19		1		Команды, палитры инструментов.	
20-21	Написание первой программы по инструкции.	2		- Написание кода по инструкции.	Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности

22-23		2		- Составление простой программы для модели, используя встроенные возможности Scratch 2.0	
24	Программное обеспечение	1		Составление простых программ.	Владение алгоритмами решения технико-технологических задач
25	Scratch 2.0	1		Составление линейных программ.	
26	Создание простейшей программы.	1		Составление псевдо- линейных программ.	
27	Scratch 2.0	1		Движение вперёд-назад	Владение алгоритмами решения технико-технологических задач
28		1		Использование команды «Жди»	
29-30		2		Создание простейшей игры в Scratch 2.0	
31	Создание игры. Творческий проект	1		Использование блока Перо. Команды блока. Создание героев	Сочетание образного и логического мышления в процессе деятельности.
32		1		Обнаружение черты. Прописываем сцену игры	
33		1		Движение по линии. Создаем игру	
34					

Особенности методики обучения

Учебно-воспитательный процесс направлен на развитие природных задатков детей, на реализацию их интересов и способностей. Каждое занятие обеспечивает развитие личности ребенка. При планировании и проведении занятий применяется личностно-ориентированная технология обучения, в центре внимания которой неповторимая личность, стремящаяся к реализации своих возможностей, а также системно-деятельностный метод обучения.

Данная программа допускает творческий, импровизированный подход со стороны детей и педагога того, что касается возможной замены порядка раздела, введения дополнительного материала, методики проведения занятий. Руководствуясь данной программой, педагог имеет возможность увеличить или уменьшить объем и степень технической сложности материала в зависимости от состава группы и конкретных условий работы.

На занятиях кружка «Код Да Винтик» используются в процессе обучения **дидактические игры**, отличительной особенностью которых является обучение средствами активной и интересной для детей игровой деятельности. Дидактические игры, используемые на занятиях, способствуют:

- развитию мышления (умение доказывать свою точку зрения, анализировать конструкции, сравнивать, генерировать идеи и на их основе синтезировать свои собственные конструкции), речи (увеличение словарного запаса, выработка научного стиля речи), мелкой моторики;
- воспитанию ответственности, аккуратности, отношения к себе как самореализующейся личности, к другим людям (прежде всего к сверстникам), к труду.
- обучению основам конструирования, моделирования, автоматического управления с помощью компьютера и формированию соответствующих навыков.

В связи с появлением и развитием в школе новой кружковой работы – «Код Да Винтик» - возникла необходимость в новых **методах стимулирования** и вознаграждения творческой работы учащихся. Для достижения поставленных педагогических целей используются следующие нетрадиционные игровые методы:

- Соревнования
- Олимпиады
- Выставки

Как показала практика, эти игровые методы не только интересны ребятам, но и стимулируют их к дальнейшей работе и саморазвитию, что с помощью традиционной отметки сделать практически невозможно.

Приемы и методы организации занятий.

I Методы организации и осуществления занятий

1. Перцептивный акцент:

- а) словесные методы (рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы);
- б) наглядные методы (демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии);
- в) практические методы (упражнения, задачи).

2. Гностический аспект:

- а) иллюстративно- объяснительные методы;
- б) репродуктивные методы;
- в) проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;
- г) эвристические (частично-поисковые) большая возможность выбора вариантов;
- д) исследовательские – дети сами открывают и исследуют знания.

3. Логический аспект:

- а) индуктивные методы, дедуктивные методы;
- б) конкретные и абстрактные методы, синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции..

II Методы стимулирования и мотивации деятельности

Методы стимулирования мотива интереса к занятиям:

познавательные задачи, учебные дискуссии, опора на неожиданность, создание ситуации новизны, ситуации гарантированного успеха и т.д.

Методы стимулирования мотивов долга, сознательности, ответственности, настойчивости: убеждение, требование, приучение, упражнение, поощрение.

Основные принципы обучения

1. Научность. Этот принцип предопределяет сообщение обучаемым только достоверных, проверенных практикой сведений, при отборе которых учитываются новейшие достижения науки и техники.
2. Доступность. Предусматривает соответствие объема и глубины учебного материала уровню общего развития учащихся в данный период, благодаря чему, знания и навыки могут быть сознательно и прочно усвоены.
3. Связь теории с практикой. Обязывает вести обучение так, чтобы обучаемые могли сознательно применять приобретенные ими знания на практике.
4. Воспитательный характер обучения. Процесс обучения является воспитывающим, ученик не только приобретает знания и нарабатывает навыки, но и развивает свои способности, умственные и моральные качества.
5. Сознательность и активность обучения. В процессе обучения все действия, которые отрабатывает ученик, должны быть обоснованы. Нужно учить, обучаемых, критически осмысливать, и оценивать факты, делая выводы, разрешать все сомнения с тем, чтобы процесс усвоения и наработки необходимых навыков происходили сознательно, с полной убежденностью в правильности обучения. Активность в обучении предполагает самостоятельность, которая достигается хорошей теоретической и практической подготовкой и работой педагога.
6. Наглядность. Объяснение техники сборки робототехнических средств на конкретных изделиях и программных продукта. Для наглядности применяются существующие видео материалы, а так же материалы своего изготовления.
7. Систематичность и последовательность. Учебный материал дается по определенной системе и в логической последовательности с целью лучшего его освоения. Как правило этот принцип предусматривает изучение предмета от простого к сложному, от частного к общему.
8. Прочность закрепления знаний, умений и навыков. Качество обучения зависит от того, насколько прочно закрепляются знания, умения и навыки учащихся. Не прочные знания и навыки обычно являются причинами неуверенности и ошибок. Поэтому закрепление умений и навыков должно достигаться неоднократным целенаправленным повторением и тренировкой.
9. Индивидуальный подход в обучении. В процессе обучения педагог исходит из индивидуальных особенностей детей (уравновешенный, неуравновешенный, с хорошей памятью или не очень, с устойчивым вниманием или рассеянный, с хорошей или замедленной реакцией, и т.д.) и опираясь на сильные стороны ребенка, доводит его подготовленность до уровня общих требований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Дистанционный курс «Конструирование и робототехника» -
- 2 SCRATCH-лаборатория (ControlLab):Справочное пособие, - М.: ИНТ, 1998, 150 стр.
- 3 Ньютон С. Брага. Создание роботов в домашних условиях. – М.: NTPress, 2007, 345 стр.;
- 4 Применение учебного оборудования. Видеоматериалы. – М.: ПКГ «РОС», 2012;
- 5 Программное обеспечение Scratch 2.0.;
- 6 Чехлова А. В., Якушкин П. А.«КонструкторыLEGOДАКТА в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику». - М.: ИНТ, 2001 г.

- 7 Рогов Ю.В. Робототехника для детей и их родителей [Электронный ресурс] – Режим доступа: свободный <http://xn---8sbhby8arey.xn--p1ai/index.php/2012-07-07-02-11-23/kcatalog>

Интернет-ресурсы

- Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации/Федеральные государственные образовательные стандарты: <http://mon.gov.ru/pro/fgos/>
- <http://www.openclass.ru/wiki-pages/123792>
- www.uni-altai.ru/info/journal/vesnik/3365-nomer-1-2010.html
- <http://confer.cschool.perm.ru/tezis/Ershov.doc>
- <http://www.openclass.ru/wiki-pages/123792>
- http://pedagogical_dictionary.academic.ru
- <http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>