

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Талинская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»
Заместитель директора по ВР
Прядко Л.И.

Ф.И.О.
« 30 » августа 2022 г.

«Утверждено»
Директор МБОУ «Талинская СОШ»
Мананников Е.В.

Ф.И.О.
« 1 » сентября 2022г.
Приказ №

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Код Да Винтик»

8-10 лет

2023-2024 учебный год
(период реализации программы)

Разработчик программы: **Зырянова Ю.С.**

пгт. Талинка

2023 г

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», утвержденной приказом от 01.09.2022 № 2, 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
(1 год 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 3 D - моделированию	2		Знакомство с программой, создание первой модели	алгоритмами решения технико-технологических задач
4-5	Создаем 3 D - мебель (стул)	2		Создание мебели для творческого проекта в 3 D - графике	Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности
6-7	Создаем 3 D - мебель (стол)	2		Учимся проектировать	Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности
8-9	Создаем 3 D - 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 Scratch 2.0 Создание простейшей программы.	1		Составление простых программ.	Владение алгоритмами решения технико-технологических задач
25		1		Составление линейных программ.	
26		1		Составление псевдо- линейных программ.	
27	Scratch 2.0	1		Движение вперед-назад	Владение

28		1		Использование команды «Жди»	алгоритмами решения технико-технологических задач
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.

Основными принципами обучения являются:

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.«Конструкторы LEGODAKТА 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/katalog>

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>