Муниципальное общеобразовательное учреждение

 Иркутского районного муниципального образования

«Бутырская средняя общеобразовательная школа»

****

**Методическая разработка турнира** **по робототехнике**

**«Игры Будущего»**

Разработала:

Беликова Светлана Викторовна,

 педагог организатор

МОУ ИРМО «Бутырская СОШ»

д.Бутырки, 2022

**Актуальность**

Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий. Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников. Актуальность данного мероприятия в рамках образовательного кружка «Робототехника» заключается в том, что в настоящий момент развиваются нанотехнологии, электроника, механика и программирование, т.е. создана благодатная почва для развития компьютерных технологий и робототехники. Успехи страны в XXI веке будут определять не природные ресурсы, а уровень интеллектуального потенциала, который определяется уровнем самых передовых на сегодняшний день технологий

**Практическая значимость:**

В ходе мероприятия ребята демонстрируют свои познавательные навыки: приемы поиска нужной информации, применяют алгоритмы основных учебных действий по анализу и интерпретации информации, высказывают и поясняют свою точку зрения. Демонстрируют и применяют основы коммуникативной деятельности на практическом уровне, применяют правила групповой работы. Развивают соревновательные навыки и

**Новизна**

 Новизна методической разработки воспитательного мероприятия заключается в том, что она, позволяет обучающимся идти в ногу со временем, предлагает современные технологии, позволяющие развивать в детях творческую активность, способствующую профилактике асоциального поведения детей, включает детей и учителей в совместную деятельность, доставляющую радость и удовольствие.

Новизна и уникальность мероприятия «Игры Будущего» заключается в возможности объединить конструирование и технологии с одной стороны и спорт с другой. В ходе мероприятия, дети получат дополнительные знания в области физики, механики, технологии, электроники и информатики, а так же испытают спортивный азарт и соревновательный дух.

Новизна в повышении эффективности в вопросах патриотического воспитания обучающихся, возможность в ходе мероприятия включать разнообразные методы и формы данной работы. Позволить повысить чувства гордости за свою страну, за страну больших возможностей.

**Вид методической разработки**: разработка конкретного занятия.

**Время проведения:** весенние каникулы

**Место проведения:** школа, кабинет технологии, спортивный зал.

**Форма проведения:** Урок -  игра.

**Вид мероприятия**: - по целям учебной деятельности: метапредметный

 - по типу организации: познавательный, развлекательный

**Адресат:** обучающиеся среднего школьного возраста (5 -8 класс), приглашенные обучающиеся младших классов (2 – 5 классы).

**Участники турнира:** 4 – 5 команд по два обучающихся.

**Оборудование:**  роботы «Клик», поле для проведения соревнований.

**Занятие** практическое, комбинированного типа.

**Педагогические технологии:** инновационные технологии, личностно ориентированные технологии,  технология развивающего обучения, комплекс методов и приемов обучения в робототехнике, соревновательной деятельности и спортивного развития в стиле концепции [фиджитал](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A4%D0%B8%D0%B4%D0%B6%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BB&action=edit&redlink=1).

**Цель:** популяризация технического творчества и ЗОЖ, развитие навыков соревновательной деятельности по робототехнике и спортивных игр.

**Цель (патриотическая):** формирование у обучающихся представлений о России, как стране с огромным научным потенциалом и возможностей, ценностных отношении к необходимости создания технологического суверенитета в России.

**Цель (дидактическая)**: Развитие инженерных и конструкторских навыков учащихся, в процессе сборки модели роботов. Развития быстроты, гибкости, ловкости и силы процессе спортивных соревновании.

**Цель (воспитательная):** Развивитие у детей умение работать сообща в коллективе и дружно одноклассниками, воспитывая бережное отношение к оборудованию, интерес к учению и своему здоровью.

**Задачи:**

* заложить основы информационной компетентности обучающихся, т. е. помочь обучающимся овладеть методами сбора и накопления информации, а также технологией ее осмысления, обработки и практического применения;
* научить обучающихся самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этого знания из разных областей, уметь прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения;
* способствовать развитию у обучающихся российской гражданской и культурной идентичности, чувством гордости за свою Родину, как стране больших возможностей и раскрытию творческого потенциала.
* Формировать у обучающихся что «Россия спортивная страна», с принципом «игры без границ и политических барьеров. Мы — про спорт. Мы — про состязательность и здоровый дух соревновательности».
* формировать любознательность, целеустремлённость и настойчивости в достижении цели
* умения слушать и слышать собеседника, умения работать в группе, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение;
* развитие интереса к новой учебной задаче и способам ее решения;
* обучение детей нормам здорового образа жизни, развитие задатков и склонностей к различным видам спорта, формирование и совершенствование двигательных навыков;

**Ожидаемые результаты/**

* Мероприятие будет способствовать творческому развитию личности ребёнка и воспитанию интереса к технике, механике.
* Учащиеся научатся узнавать механизмы в готовых моделях, создавать подвижные модели по заданной теме, применять свойства механизмов для решения поставленных задач.
* Учащиеся научатся понимать роль и значение России в мире, её принципы и направления развития.
* Учащиеся ознакомятся новыми направлениями в спорте, новыми технологиями.
* Коллективная творческая работа и живое общение создаст условия для формирования коммуникативной компетенции учащихся.
* У учащихся будет проявляться интерес к общению и уважение мнения собеседников, развивать навыки работы в команде, участия в командном соревновании.
* Учащиеся будут преодолевать эгоцентризм в межличностном взаимодействии.
* Следить за действиями других участников в процессе коллективной деятельности.
* Входить в коммуникативную игровую и учебную ситуацию.
* Мероприятие способствует стремлению учащихся к успешности в учебной и другой деятельности.
* У учащихся будет развиваться понимание цели и смысла выполняемых заданий, понимание важности планирования своей деятельности и оказания взаимопомощи для достижения целей.

**План мероприятия:**

1. Организационный момент. Техника безопасности.
2. Объяснение нового материала
3. Актуализация знаний.
4. Практическая часть - 2 этапа.
5. 1 этап «Сборка модели робота на время».
6. 2 этап «Проведение соревнований (1 этап - личные или командные заезды на работах, 2 этап - спортивная полоса (командная)».
7. Подведение итогов

**Ход мероприятия.**

**I. Организационный момент.**

 **Учитель:** Добрый день, дорогие друзья!

Сегодня вы станете участниками нашего турнира «Игры Будущего» который также будет сочетать в себе спорт, науку, образование и технологии. На нашем турнире команды покажут свои знания в робототехнике, умения в сборке роботов и управлении ими, а так же свою ловкость, быстроту и силу.

 Мы живем эпоху роботов и робототехники, то, что робототехника в будущем будет всё больше проникать в повседневную жизнь обычного человека, уже понятно многим. Конечно, робототехника – это целая наука – автоматизация технических систем В ближайшем будущем Роботы станут частью нашей жизни. Сегодня в мире используются миллионы роботов. Применение им нашлось практически во всех сферах человеческой деятельности.  (Вопрос : в каких областях применяется робототехника?) (ответы учащихся)

 Роботы управляют самолетами и поездами, спускаются в жерла вулканов и на дно океанов, помогают в строительстве космических станции, в сборке автомобилей и производстве микрочипов, охраняют здания, используются военными для разведки и разминирования, помогают спасателям.

**II. Просмотр видеофильмов: «История Первых Роботов: Как Зарождалась Робототехника?»;**«**Игры Будущего» – 15 мин.**

# Учитель: Ребята, давайте посмотрим небольшие видеофильмы об истории развития робототехники и «Игры Будущего», узнаем с чего все начиналось?

**II. Викторина «Умный робот» - 10 мин.**

 **Учитель:** Ребята мы с вами только что, просмотрели видеофильм об истории и развитии роботов и робототехники. А сейчас вам необходимо вспомнить основные элементы из материала просмотренного фильма и изученного в процессе обучения основные события по робототехнике и роботах, для участия в викторине. Вашему вниманию даются 10 вопросов.

 Ход викторины: (за каждый правильный ответ 1 балл) - обучающихся читают вопрос, из трех вариантов ответа, участники викторины должны записать в листе ответа букву, соответствующей правильному варианту ответа.

**1) Из какого языка пришло слово «РОБОТ»?**

А) Латинского Б) Чешского В) Греческого

**2) Героем какого фильма был робот R2D2?**

А) Терминатор Б) Приключения Электроника В) Звездные войны

**3) Как называется робот, который добрался до границ нашей**

**Солнечной системы?**

А) Вояджер Б) Венера 2 В) Аполлон 10

**4) Что означает слово кибернетика?**

А) Искусство рисовать Б) Искусство управлять В) Искусство создавать

**5) Как называется устройство, заменяющее мышь на ноутбуке?**

А) Тачпад Б) Пэнмаус В) Трекбол

**6) В каком кинофильме снялись два брата близнеца?**

А) Гостья из будущего Б) Два капитана В) Приключения Электроника

**7) Какой всемирно известный художник выполнил чертежи машины, похожей на робота - андроида?**

А) Леонардо да Винчи Б) Пикассо В) Малевич

**8) Какой бог в «Илиаде» Гомера сделал из золота говорящих служанок, придав им разум?**

А) Аид Б) Меркурий В) Гефест

9**) Что называют «мышцами» робота?**

А) Колеса Б) Приводы В) Нанотрубки

**10) Подвижный робот, использующий для передвижения единственное** **сферическое колесо, и постоянно самобалансирующий на нём как в движении, так и в покое.**

А) Колесобот Б) Шаробот В) Круглобот

**IV. Практическая часть – 30 – 50 мин.**

**1 часть.** Сборка робота «Клик» на время

**Ход соревнования:** Каждая команда собирает робот «Клик» из представленного комплекта и запускает. Время учитывается с момента начало сборки и запуска.

**2 часть.** Соревнования «Гонка роботов» по маршруту на время.

**Ход соревнования:** Каждая команда на роботе проходит подготовленный организаторами трассу не нарушая маршрута. По времени прохождения командам даются баллы: 1 место – 3 балла, 2 место – 2 балла, 3 место – 1 балл.

 финиш

старт

 Трасса для гонок на роботах

**3 часть.** Спортивные соревнования участников по полосе препятствия на время.

**Учитель:** А теперь спортивный этап нашего турнира. Спортивная часть будет представлять собой полосу из 7 испытаний. Где вам необходимо показать свою силу, ловкость и быстроту. Во время перемещения по дистанции необходимо преодолеть различные препятствия (обежать препятствия, пролезть под обручем, перепрыгнуть «яму», проползти под «паутиной», преодолеть узкий мостик и т.д.)

**Ход соревнования:** Прохождение дистанции начинает первый член команды, с момента старта включается секундомер. После прохождения полосы, первый участник передает эстафету другому, касанием рукой по плечу второго участника, после чего, он начинает движение по дистанции. По завершению дистанции снимается результат.

1. «Болото» - по дистанции раскладывают 5–7 обручей или чертят мелом на полу круги на таком расстоянии, чтобы можно было допрыгнуть с одной ноги на другую. Задача детей: прыгая из обруча в обруч пройти болото.

2. «Мостик» - на пол ложем доску длиной 5 метров и шириной 15см. Задача детей: пробежать через мостик и не свалиться с него.

3. «Траншея» - препятствие состоит из скакалок, которые растянуты параллельно друг другу на расстоянии 30 – 40 см. Задача детей: перепрыгнуть через «траншею». Оттолкнуться и приземлиться на обе ноги.

4. «Туннель» - по дистанции вертикально ставим 5 обручей, друг от друга на расстоянии 40 – 50 см. Задача детей: пройти по туннели не свалив обручи.

5. «Кувырок» - по дистанции лежат спортивные маты. Задача детей: сделать два кувырка вперед, не сваливаясь с мата.

6. «Разведчик» - по дистанции между двумя высокими скамейками длиной 3 метра и высотой 30 см. натягивается сетка. Расстояние между скамейками около 40 – 50 см. Задача детей: проползти под сеткой не срывая.

7. «Стрелок» - в корзине на полу на линии штрафных бросков лежат три мяча (волейбольные или баскетбольные). Задача детей: поочередно мячи бросает в фишки расположенных на расстоянии 9 метров. Каждая выбитая фишка – 1 балл.

 Примечание: каждая ошибка при прохождении любого элемента дистанции - добавляет к общему времени 3 секунды. Если участник пропустил задание, то он получает к общему времени штрафных 10 секунд.

**V. Подведение итогов.**

 Победителем в викторине **«Умный робот»** продолжительностью 10 минут считается команда набравший наибольшее количество баллов. (максимальный балл за конкурс 10). Время ограничено после истечения 10 минут листы с ответами собираются организатором турнира.

 Победителем в «**Сборка робота «Клик**»» будет, та команда, у которой получится самое наименьшее время для полной сборки робота «Клик». За победу 1 место – 3 балла, 2 место – 2 балла, 3 место – 1 балл. Если команд больше трех, то 1 место - количество баллов равен количеству команд, за проигрыш 1 балл.

 Победителем в «**Гонка роботов**» будет, та команда, у которой получится самое наименьшее время после пересечения линии финиша. За победу 1 место – 3 балла, 2 место – 2 балла, 3 место – 1 балл. Если команд больше трех, то 1 место - количество баллов равен количеству команд, за проигрыш 1 балл.

 Победителем в спортивном конкурсе **«полосе препятствий»** будет, та команда, у которой получится самое наименьшее время прохождения дистанции. Если участник неправильно выполнил задание, то он получает штрафные 5 секунд. Если участник пропустил задание, то он получает штрафные 10 секунд. Если вся команда пропускает этап, то команда получает штрафных 150 секунд. Все штрафные секунды складываются и прибавляются к общей сумме времени, за которое преодолела вся команда.

Победителем в турнире **«Игры Будещего»** будет, та команда, которая наберет наибольшее количество баллов за все этапы турнира.

В случае равенства баллов побеждает, та команда, в которой больше побед, (или по разнице побед и поражений), в матче между этими командами или во всем турнире. Если и в этом случае баллы равны, то победитель определяется по игре между игроками этих команд.

**Награждение.**

 Победители и призеры награждаются грамотами и медалями.

**VI. Рефлексия.**



Проводится рефлексия с картинками. Педагог раздает рисунки (чемодан, мясорубка, корзина для мусора) ипросит выбрать рисунок по своему настрою (рис). Обозначение рисунков: − чемодан – уходя с занятия, много взял с собой знаний; − мясорубка – смогу переработать все знания, полученные на занятие; − корзина для мусора – все, что услышал на занятие, выкину в корзину для мусора.