**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с.ОКТЯБРЬСКОЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Принято на педсовете  Протокол №1  от 30.08.2021г | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор  МБОУ СОШ с. Октябрьское  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.Я.Кямяков  Приказ № 68  от 31.08.2021г. |

**ПРОГРАММА КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**(РАБОЧАЯ ПРОГРАММА)**

**«Робототехника»**

**с.Октябрьское**

**2021 г.**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

## Личностные образовательные результаты

* + оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
  + называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
  + самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

## Метапредметные образовательные результаты

* + определять, различать и называть детали конструктора;
  + конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
  + ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
  + перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;
  + уметь работать по предложенным инструкциям;
  + умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
  + определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
  + уметь работать в паре, группе и в коллективе; уметь рассказывать о продукте;
  + уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
  + взаимодействие с учителем и сверстниками с целью обмена информацией и способом решения поставленных задача;
  + решение поставленных задач через общение в группе.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | **Виды деятельности** |
| **Введение в робототехнику:**инструктаж по технике безопасности;применение роботов в современном мире. | **аналитическая:***знать* правила безопасной работы; *приводить* примеры использования роботов в современном мире. |
| **Первые шаги в робототехнику:**знакомство с конструктором LEGOEducationWeDo 9580; знакомство с программным обеспечением LEGO EducationWeDoSoftware v1.2; мотор и ось; зубчатые колёса; промежуточное зубчатое колесо; понижающая и зубчатая передача; повышающая зубчатая передача; датчик наклона; шкивы и ремни; перекрёстная ременная передача; снижение скорости; увеличение скорости; датчик расстояния; коронное зубчатое колесо; червячная зубчатая передача; кулачок;рычаг; блок «Цикл»; блок «Прибавить к Экрану»;блок «Вычесть из Экрана»; блок «Начать при получении письма»; маркировка. | **аналитическая:***знать* основные составляющие конструктора, классификацию деталей, компоненты панели инструментов; *различать* детали в коробке; *анализировать* построенную модель и возможности её модификации, *представлять* область применения построенной модели;  **практическая:***уметь построить* заданную модель, *составить* программу по образцу, *вносить* изменения в построенную модель по данным подсказкам. |
| **Работа с комплектами заданий «Забавные механизмы»:** танцующие птицы; умная вертушка; обезьянка-барабанщица. | **аналитическая:***анализировать* конструкцию данной модели; *модифицировать* конструкцию и программу в зависимости от ситуации;  **практическая:***выбирать*наи-более подходящие блоки конструктора; *программировать* заданную последовательность действий. |
| **Работа с комплектами заданий «Звери»:** голодный аллигатор; рычащий лев; порхающая птица. | **аналитическая:***анализировать* конструкцию данной модели; *модифицировать* конструкцию и программу в зависимости от ситуации;  **практическая:***выбирать*наи-более подходящие блоки конструктора; *программировать* заданную последовательность действий. |
| **Работа с комплектами заданий «Футбол»:** нападающий; вратарь; ликующие болельщики. | **аналитическая:***анализировать* конструкцию данной модели; *модифицировать* конструкцию и программу в зависимости от ситуации;  **практическая:***выбирать*наи-более подходящие блоки конструктора; *программировать* заданную последовательность действий. |
| **Работа с комплектами заданий «Приключения»:** спасение самолёта;спасение от великана; непотопляемый парусник. | **аналитическая:***анализировать* конструкцию данной модели; *модифицировать* конструкцию и программу в зависимости от ситуации;  **практическая:***выбирать*наи-более подходящие блоки конструктора; *программировать* заданную последовательность действий. |
| **Работа с комплектами заданий с использованием ресурсного набора:** подъёмный кран; колесо обозрения; дом и машина. | **аналитическая:** *анализировать* конструкцию данной модели; *модифицировать* конструкцию и программу в зависимости от ситуации;  **практическая:** *выбирать* наиболее подходящие блоки конструктора; *программировать* последовательность действий. |
| **Обобщение:** создание своего проекта; резерв. | **практическая:** *выбирать* наиболее подходящие блоки конструктора; *программировать* последовательность действий. |

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** |
| 1 | Тема 1. Введение в робототехнику | 1 |
| 2 | Тема 2.Первые шаги в робототехнику | 12 |
| 3 | Тема 3. Работа с комплектами заданий «Забавные механизмы» | 3 |
| 4 | Тема 4. Работа с комплектами заданий «Звери» | 3 |
| 5 | Тема 5. Работа с комплектами заданий «Футбол» | 3 |
| 6 | Тема 6. Работа с комплектами заданий «Приключения» | 3 |
| 7 | Тема 7. Работа с комплектами заданий с использованием ресурсного набора | 5 |
| 8 | Тема 8. Обобщение | 4 |
|  | **ВСЕГО** | **34** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата** | | **Наименование темы** | **Часы** |
| план | факт |
| ***Тема 1. Введение в робототехнику(1 ч.)*** | | | | |
| 1 |  |  | Инструктаж по технике безопасности. Применение роботов в современном мире. | 1 |
| ***Тема 2.Первые шаги в робототехнику(12 ч.)*** | | | | |
| 2 |  |  | Знакомство с конструктором LEGOEducationWeDo 9580 | 1 |
| 3 |  |  | Знакомство с программным обеспечением LEGO EducationWeDoSoftware v1.2 | 1 |
| 4 |  |  | Мотор и ось | 1 |
| 5 |  |  | Зубчатые колёса. Промежуточное зубчатое колесо | 1 |
| 6 |  |  | Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача | 1 |
| 7 |  |  | Шкивы и ремни. Перекрёстная ременная передача | 1 |
| 8 |  |  | Снижение скорости. Увеличение скорости | 1 |
| 9 |  |  | Датчик наклона. Датчик расстояния | 1 |
| 10 |  |  | Коронное зубчатое колесо. Червячная зубчатая передача | 1 |
| 11 |  |  | Кулачок. Рычаг | 1 |
| 12 |  |  | Блок «Цикл». Блок «Прибавить к Экрану».Блок «Вычесть из Экрана» | 1 |
| 13 |  |  | Блок «Начать при получении письма». Маркировка | 1 |
| ***Тема 3. Работа с комплектами заданий «Забавные механизмы»(3 часа)*** | | | | |
| 14 |  |  | Танцующие птицы | 1 |
| 15 |  |  | Умная вертушка | 1 |
| 16 |  |  | Обезьянка-барабанщица | 1 |
| ***Тема 4. Работа с комплектами заданий «Звери»(3 часа)*** | | | | |
| 17 |  |  | Голодный аллигатор | 1 |
| 18 |  |  | Рычащий лев | 1 |
| 19 |  |  | Порхающая птица | 1 |
| ***Тема 5. Работа с комплектами заданий «Футбол»(3 часа)*** | | | | |
| 20 |  |  | Нападающий | 1 |
| 21 |  |  | Вратарь | 1 |
| 22 |  |  | Ликующие болельщики | 1 |
| ***Тема 6. Работа с комплектами заданий «Приключения»(3 часа)*** | | | | |
| 23 |  |  | Спасение самолёта | 1 |
| 24 |  |  | Спасение от великана | 1 |
| 25 |  |  | Непотопляемый парусник | 1 |
| ***Тема 7.* Работа с комплектами заданий с использованием ресурсного набора *(5 ч.)*** | | | | |
| 26 |  |  | Знакомство с ресурсным набором LEGOEducationWeDo 9585 | 1 |
| 27-28 |  |  | Подъёмный кран | 2 |
| 29-30 |  |  | Колесо обозрения | 2 |
| ***Тема 8.* Обобщение *(4 ч.)*** | | | | |
| 31-32 |  |  | Построение модели по собственному замыслу и её программирование | 2 |
| 33 |  |  | Презентация построенных моделей | 1 |
| 34 |  |  | Резерв | 1 |