Согласовано

заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Алексеева Т.М.

«\_\_\_» августа 20\_\_\_ года

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АБИНСКИЙ РАЙОН

СТАНИЦА ХОЛМСКАЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №15

( МБОУСОШ № 15)

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ

ПЛАНИРОВАНИЕ

по кружку «Робототехника»

Класс: 9 «А»

Учитель: Емельяненко Александр Евгеньевич

Количество часов на учебный год: всего 34 часа; в неделю 1 час.

## Планирование составлено на основе рабочей программы Емельяненко А.Е. утвержденной решением педсовета МБОУ СОШ № 15 от 31.08.2015 года.

В соответствии с ФКГОС ООО

### **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Разделы** | **№ п/п** | **Темы**  **уроков** | **Даты проведения** | | **ТСО** |
| **по плану** | **по факту** |
| Введение |  | Основы работы с NXT. ТБ в кабинете |  |  | презентация |
| **Конструктор LEGOMindstormsNXT** |  | Среда конструирования - знакомство с деталями  конструктора. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Основные детали (название и назначение). Датчики (назначение, единицы измерения) |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Двигатели  - Микрокомпьютер NXT  - Аккумулятор (зарядка, использование) |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Названия и назначения деталей  - Как правильно разложить детали в наборе |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Способы передачи движения. Понятия о редукторах. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Зубчатые передачи, их виды. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Применение зубчатых передач в технике. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Различные виды зубчатых колес. Передаточное число. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
| **Программирование NXT** |  | Программа LegoMindstorm.  Знакомство с запуском программы, ее  Интерфейсом. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Команды, палитры инструментов.  Подключение NXT. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Понятие команды, программа и программирование |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Визуальные языки программирования.  Разделы программы, уровни сложности. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Знакомство с NXT. Передача и запуск программы. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Окно инструментов. Изображение команд в программе и на схеме. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
| **Конструктор LEGOMindstormsNXT** |  | Дисплей. Использование дисплея NXT. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Создание анимации. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Знакомство с моторами и датчиками.  Серводвигатель. Устройство и применение. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Тестирование (Tryme) - Мотор - |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Датчик освещенности - Датчик звука - |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Датчик касания - Ультразвуковой датчик • Структура меню NXT • |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Снятие показаний с датчиков (view)Тестирование моторов и датчиков. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Сборка простейшего робота, по  инструкции. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Сборка модели по технологическим картам |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
| **Испытание роботов** |  | Программное обеспечение NXT. Создание простейшей программы. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Управление одним мотором. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
| **Проектная деятельность** |  | Самостоятельная творческая работа учащихся |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Самостоятельная творческая работа учащихся |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
| **Испытание роботов** |  | Управление двумя моторами. Езда по квадрату. Парковка |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Использование датчика касания. Обнаружения касания. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Использование датчика звука. Создание двухступенчатых программ. |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
| **Проектная деятельность** |  | Самостоятельная творческая работа учащихся |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Самостоятельная творческая работа учащихся |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  |  | Повторение |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |

Согласовано

Протокол МО от \_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_

Подпись рук. МО \_\_\_\_\_\_\_\_( Семенчик Р.Г.)

Согласовано

заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Алексеева Т.М.

«\_\_\_» августа 20\_\_\_ года

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АБИНСКИЙ РАЙОН

СТАНИЦА ХОЛМСКАЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №15

( МБОУСОШ № 15)

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ

ПЛАНИРОВАНИЕ

по внеурочной деятельности «Робототехника»

Класс: 6 «А», «Б»

Учитель: Емельяненко Александр Евгеньевич

Количество часов на учебный год: всего 34 часа; в неделю 1 час.

## Планирование составлено на основе рабочей программы Емельяненко А.Е. утвержденной решением педсовета МБОУ СОШ № 15 от 31.08.2015 года.

В соответствии с ФГОС ООО

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы, темы**  **уроков** | **Кол-во часов** | **Даты проведения** | | **МТО** | **Универсальные**  **учебные**  **действия** |
| **по плану** | **по факту** |
|  | Использование датчика освещённости. Калибровка датчика. Обнаружение черты. Движение по линии. | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер | Проявление познавательного интереса и активности в данной области  Соблюдение норм и правил культуры труда  Владение кодами и методами чтения и способам графического представления  Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности  Алгоритмизированное планирование процесса познавательной трудовой деятельности. |
|  | Создание многоступенчатых программ | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Составление программ с двумя датчиками освещённости. Движение по линии. | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Движение вдоль линии с применением двух датчиков освещенности. | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Самостоятельная творческая работа учащихся | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Самостоятельная творческая работа учащихся | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер | Планирование технологического процесса и процесса труда.  Сочетание образного и логического мышления в процессе деятельности.  Виртуальное и  натурное моделирование технических объектов |
|  | Самостоятельная творческая работа учащихся | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Самостоятельная творческая работа учащихся | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Использование датчика расстояния. Создание многоступенчатых программ | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Создание многоступенчатых программ | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Ультразвуковой датчик. Определение роботом расстояния до препятствия | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер | Проявление технико-технологического мышления при организации  своей деятельности**.**  Контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям.  Проявление познавательных интересов и активности в технологической деятельности**.**  Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов |
|  | Определение роботом расстояния до препятствия | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Составление программ включающих в себя ветвление в среде NXT-G | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Отображение параметров настройки Блока | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Добавление Блоков в Блок «Переключатель» | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Перемещение Блока «Переключатель» | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Настройка Блока «Переключатель» | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Блок «Bluetooth», установка соединения.  Загрузка с компьютера. | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер | Рациональное использование учебной и дополнительной информации для создания объектов труда.  Согласование и координация совместной трудовой деятельности с другими её участниками  Самостоятельная организация и выполнение творческих работ  Планирование технологического процесса и процесса труда.  Сочетание образного и логического мышления в процессе деятельности.  Виртуальное и  натурное моделирование технических объектов  Ориентация в имеющихся средствах и технологиях создания объектов труда. |
|  | Установка соединения  Закрытие соединения  Настройка концентратора данных Блока «Bluetooth соединение» | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Изготовление робота исследователя. | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Составление программы для  датчика расстояния и освещённости | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Работа в Интернете. | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Поиск информации о Лего-состязаниях, описаний моделей | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Разработка конструкций для соревнований | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Выбор оптимальной конструкции, изготовление, испытание и внесение конструкционных изменений. | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Составление программ «Движение по линии». Испытание робота. | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Составление программ. | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Испытание, выбор оптимальной программы. | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер | Проявление технико-технологического мышления при организации  своей деятельности**.**  Контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям.  Проявление познавательных интересов и активности в технологической деятельности**.** |
|  | Составление программ для «Кегельринг». Испытание робота. | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Составление программ. Испытание, выбор оптимальной программы. | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер |
|  | Прочность конструкции и способы повышения прочности. | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер | Планирование технологического процесса и процесса труда.  Сочетание образного и логического мышления в процессе деятельности.  Виртуальное и  натурное моделирование технических объектов |
|  | Понятие: прочность конструкции.Cоревнования «Сумо» | 1 |  |  | конструкторы lego-nxt  компьютер  видеоролик |
|  | Решение олимпиадных задач | 1 |  |  | презентация  компьютер |
|  | Решение олимпиадных задач | 1 |  |  | презентация  компьютер |

Согласовано

Протокол МО от \_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_

Подпись рук. МО \_\_\_\_\_\_\_\_( Семенчик Р.Г.)