**Описание работы**

1. **ИНТЕГРИРОВАННОЕ ЗАНЯТИЕ «КАКАЯ ПОГОДА В РАЗНЫХ ГОРОДАХ МИРА?»**
2. **Предметная область**: информатика, робототехника, география.
3. **Участники:** 5б класс
4. **Цель:** мотивировать обучающих на создание технических устройств, создать и запрограммировать робота синоптика, исследовать с помощью робота погоду в разных городах мира, развивать самостоятельность и логическое мышление.

**Задачи:**

1. Закрепить знания по теме «Погода»
2. Научиться собирать робота по инструкции и составлять программы для него, используя дополнительные инструкции.
3. Исследовать погоду в разных городах мира с помощью робота
4. Научиться использовать сервисы погоды в Интернете, чтобы проверить достоверность полученных данных.
5. Данное занятие было проведено во время каникул (весенняя школа робототехники). На занятии обучающиеся получили возможность собрать робота-синоптика с использованием конструктора Lego Spike Prime. При работе использовали инструкции по сборке с сайта <https://spike.legoeducation.com/>, а также инструктивные карточки с программным кодом. Кроме того, была поставлена цель закрепление темы «Погода» по географии, где ребята, используя написанную программу запрашивали погоду в разных городах мира, отмечали условными знаками на приготовленных листах (причем писали они города английскими знаками, чем закрепляли тему по информатике «Клавиатура». В заключении было знакомство с сервисами Интернета, в частности сервисы погоды (тем самым повторили тему по информатике «Поиск информации в сети Интернет»).

Занятия по робототехнике проводятся в школе каждую неделю, построенные модели используются в 5–6 классах на уроках информатики (например, при изучении темы «Алгоритмы», географии (например, при изучении «Погода»), обучающиеся на примерах реальных моделях видят возможности программирования, в результате повышается мотивация при изучении этой темы и в более старших классах.

1. **Использовалось на занятии ПО:** операционная система Windows 10, программа Spike, браузер Chrome и Яндекс. В программе Spike, установленной на ноутбуках использовались во время проведения занятия инструкции по сборке модели робота Синоптик.
2. **Автор:** Габриш Марина Николаевна, учитель информатики и географии.
3. Муниципальное общеобразовательное учреждение «Железногорская средняя общеобразовательная школа №1»

Список литературы:

1. Копосов, Д.Г. Робототехника. Конструктор SPIKE. 5-8 классы: учебное пособие
2. География. Начальный курс. 5 кл.: учебник/И.И.Баринова, А.А.Плешаков, Н.И. Сонин. – 3-е изд. – М.: Дрофа

Ссылка на видео с занятия

<https://youtu.be/fRQ8kOEEmR0>

***Технологическая карта занятия***

**Автор:** Габриш Марина Николаевна

**ОУ:** МОУ «Железногорская СОШ №1»

**Должность:** учитель информатики

**Занятие:** интегрированное занятие робототехника и география

**Класс:** 5 класс

**Тема** «Какая погода в разных городах мира?»

**Цель:** создать условия для формирования умений и применения знаний на практике, мотивировать обучающих на создание технических устройств, создать и запрограммировать робота синоптика, исследовать с помощью робота погоду в разных городах мира, развивать самостоятельность и логическое мышление.

**Задачи:**

*Образовательные:*

1. Закрепить знания по теме «Погода»
2. Научиться собирать робота по инструкции и составлять программы для него
3. Исследовать погоду в разных городах мира с помощью робота
4. Повторить клавиши клавиатуры (английская раскладка)
5. Научиться использовать сервисы погоды в Интернете, чтобы проверить достоверность полученных данных.

*Развивающие:*

1. Развивать самостоятельную работу;
2. Развивать умение работать в группе;
3. Развивать логическое мышление.

Воспитательные:

1. Содействовать трудовому воспитанию учащихся;
2. Влиять на профессиональное самоопределение;
3. Воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий, силы воли, настойчивости, упорства;
4. Воспитывать уважение к противоположному мнению.

**Образовательная область:** *познавательное развитие.*

**Виды детской деятельности:**  игровая, восприятие, коммуникативная, познавательно-исследовательская.

**Оборудование:** конструктор Lego Spike Prime, ноутбуки с операционной системой Windows 10, с установленной программой Spike, браузерами Chrome, Яндекс.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Блоки** | **Этапы** | **Этап учебного занятия** | **Задачи этапа** | **Содержание деятельности учителя** | **Содержание деятельности обучающегося** |
| Подготовительный | 1 | Организационный | Подготовка детей к работе на занятии | Здравствуйте ребята, проверьте на своем столе готовность к занятию: конструктор, ноутбук. | Говорят о готовности |
| Основной | 2 | Подготовительный (мотивация) | Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности | Сегодня я бы хотела начать наше занятие с музыкального фрагмента  (звучит музыка с фильма «Мери Поппинс, до свидания» «Полгода плохая погода»)  О чем эта музыка?  А вы знаете как называются люди, которые наблюдают за погодой?  В ребусе спрятано название робота, которого мы сегодня будет собирать    Как связана музыка и название робота?  А можно сказать, что мы тоже синоптики? | Слушают музыку  О погоде  Отвечают на вопрос  Отвечают: синоптик  Синоптики – это люди, наблюдающие за погодой.  Да, мы на уроке географии наблюдаем за погодой. |
| 3 | Усвоение новых знаний и способов действий | Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения | Мы с вами на уроке географии наблюдаем за погодой и отмечаем в Дневнике погоды ее характеристики. Одна из характеристик – облачность. Посмотрите на стенд «Наблюдение за погодой» и вспомните какими знаками мы обозначаем безоблачную погоду и сплошную облачность.  Итак, наш робот будет называться синоптик, когда светит солнышко робот одевает очки, а когда небо закрыто облаками, он поднимает зонтик.  Мы будем работать в парах, поэтому давайте вспомним правила парной работы:  Что можно добавить в правила, если учесть, что мы работаем с конструктором и ноутбуком | Отвечают: безоблачно – пустой кружок, сплошная облачность – закрашенный кружок.  Слушают  Вспоминают правила:   1. Работать должны ОБА 2. Один говорит, другой СЛУШАЕТ 3. Свое несогласие высказывай ВЕЖЛИВО 4. Если не понял, переспроси.   Правила техники безопасности |
| 4 | Практическая работа | Применение пробных практических заданий, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием | 1. Ребята, приготовьте к работе конструктор, загрузите программу Spike. Найдем инструкцию по сборке робота Синоптика и соберем модель. 2. Есть такое выражение, что труд сделал из обезьяны человека, а сегодня на смену человеку приходят роботы, везде, особенно на трудном производстве. Раньше на металлургических заводах люди вручную из печи доставали горячий метал, переносили его в нужно место и выливали, сегодня эту трудную работу выполняют роботы. 3. Созданный вами робот поможет нам определить облачность в разных городах мира. У вас на столах лежат рабочие листы с названиями городов (приложение1), облачность в которых мы заставим узнать робота. К сожалению, робот не понимает русские названия городов, поэтому вы будете их писать на английском языке. Вам нужно созвать программу для робота (подсказка на листах, которые я раздам) (приложение2) 4. Когда запишите название города и запустите программу, то робот может отреагировать так: если поднимает очки, значит в городе светит солнце, рисуем пустой кружок, если поднимает зонт, то идет дождь или пасмурно, рисуем кружок и закрашиваем его. 5. Приступим к сборке программы 6. После сборки программы тестируем ее. | Собирают робота.    Слушают  Слушают  Слушают  Составляют программу  Тестируют программу, |
| 5 | Физминутка | Соблюдают нормы нахождения за компьютером, здоровьесбережение | Включает анимационную физминутку. | Выполняют упражнения |
| 6 | Экспериментальная часть | Обеспечение усвоения новых знаний, способов действий и их применения | Учитель наблюдает, помогает исправить ошибки | Вводят города в программу и записывают результат в рабочий лист. |
| 7 | Контрольный | Выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль и коррекция знаний и способов действий | А сейчас мы проведем контроль полученных результатов. Откройте один из сервисов погоды на компьютере и сделайте запрос о погоде в городе, который указан в вашем рабочем листе. Если ответ совпал, но ставим плюс, не совпал – ставим минус. | Запрашиваю погоду в сервисах и проверяют правильность ответов.  Сообщают об ошибках. |
| Итоговый | 8 | Итоговый | Анализ и оценка успешности достижения цели, определение перспективы последующей работы | Ребята, давайте обсудим, что мы сегодня узнали нового на занятии.  Скажите, робот помог нам сегодня разобраться с заданием, которое мы ему задали? | Отвечают на вопрос  Отвечают на вопрос |
| 10 | Рефлексивный | Мобилизация детей на самооценку | Попробуйте оценить свою работу с помощью приема «Царь горы»  (На доске нарисована гора и на столах лежат смайлики).  Если вам было интересно и все понятно, то прикрепите смайлик на вершине горы.  Если было интересно, но сложно, то прикрепите смайлик на склоне горы.  Если было неинтересно и сложно, то прикрепите смайлик у подножия горы.  Какого робота вы бы хотели собрать на следующем занятии? | Оценивают свою работу и прикрепляют смайлик.  Проектирование детьми собственной деятельности на последующих занятиях |