**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 собиратьКак связана музыка и название робота?А можно сказать, что мы тоже синоптики? | Слушают музыкуО погодеОтвечают на вопросОтвечают: синоптикСиноптики – 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.СлушаютВспоминают 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.СлушаютСлушаютСлушаютСоставляют программуТестируют 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 вопросОтвечают 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 |