**РАЗВЕРНУТЫЙ КОНСПЕКТ УРОКА**

**«Цикл и ветвление исполнителя Робот»**

**Учитель Головин Дмитрий Владимирович**

**Дата 10.04.2014**

**Предмет Информатика и ИКТ**

**Класс 7 а, б**

**УМК Босова Л.Л. Информатика. Учебник для 7 класса, Рабочая тетрадь**

**для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 (- 2012).**

1. **Цель урока:**

сформировать у обучающихся умение программировать поведение исполнителя Робот при помощи алгоритмических структур ветвления и цикла.

1. **Задачи:**

**предметные:** расширение представления учащихся об исполнителях алгоритмов, формирование понятий алгоритмических структур ветвления и цикла для исполнителя Робот, обучение командам формального языка программирования исполнителя Робот;

**метапредметные:** формирование системного алгоритмического мышления и умения визуализировать решение графическим методом;

**личностные:** формирование умений решать поставленные задачи путем разбиения их на последовательность элементарных команд, осуществлять поиск ошибок и работать в группах для выполнения задания.

1. **Тип урока:**

урок ознакомления с новым материалом с применением деятельностного подхода.

1. **Формы работы учащихся:**

дифференцированное-фронтальная познавательная деятельность, индивидуальная практическая работа с обучающими программами за компьютером, мини-самостоятельная работа.

1. **Необходимое оборудование и ресурсы:**

АРМ учителя с демонстрационным комплектом, интерактивная презентация, АРМ обучающихся с обучающей средой программирования Кумир.

1. **Распределение деятельности участников:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Деклами-рование учителя | Аналитическая работа учеников | Работа учеников с компьютером | Деклами-рование учеников | Мини-самостоятельная работа |
| 15% урока | 20% урока | 40% урока | 15% урока | 10% урока |

**ХОД УРОКА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Время** |
| **I этап (Организационный)** | | |
| Приветствие, отсутствующие. |  |  |
| *Методические комментарии: эмоциональный настрой на выполнение УУД* | | |
| **II этап (Актуализация знаний)** | | |
| Назвать СКИ Робот. | Отвечают на вопрос. | 1 мин. |
| Проверка домашнего задания (РТ №24) устно с сопровождением демонстрации правильного решения. | Самостоятельно проверяют правильность выполненного д.з., обсуждают решение. | 3 мин. |
| Задача 1 с использованием линейной структуры на компьютере.  Начальное положение  Конечное положение | Самостоятельно выполняют задание.  использовать Робот  алг з11  нач  закрасить  вправо; закрасить  вправо; закрасить  вправо; закрасить  вправо; закрасить  вправо; закрасить  вниз; закрасить  вниз; закрасить  вниз; закрасить  вниз; закрасить  вправо; закрасить  вправо; закрасить  вправо; закрасить  вправо; закрасить  кон | 5 мин. |
| *Методические комментарии: повторение и применение знаний реализует познавательные и личностные УУД.* | | |
| **III этап (Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.)** | | |
| Определение необходимости универсального программирования действий объекта путем демонстрации поведения игрового персонажа. | Воспринимают визуальную информацию и высказывают предположения об универсальности программирования. | 3 мин. |
| *Методические комментарии: реализует наглядно-образное мышление через регулятивные УУД.* | | |
| **IV этап (Первичное усвоение новых знаний)**  **4.1 Цикл** | | |
| Моделирование движения «живого» робота через ролевую игру, выполняемую 3-мя учениками:  программист-навигатор, живой робот, технический писатель, фиксирующий команды на доске. В качестве пути движения живого робота используется задача 1 из II этапа урока. | Участвуют в ролевой игре. | 6 мин. |
| По результатам записанного на доске произвольного алгоритма происходит исправление задачи 1 на компьютере с использованием СКИ ориентированного на Цикл. В результате получаем универсальный алгоритм действий Робота в произвольном лабиринте. | Индивидуально выполняют задание.  использовать Робот  алг з11  нач  закрасить  нц пока справа свободно  вправо  закрасить  кц  нц пока снизу свободно  вниз  закрасить  кц  нц пока справа свободно  вправо  закрасить  кц  кон | 3 мин. |
| *Методические комментарии: реализует предметно-действенное и практическое мышление через коммуникативные и регулятивные УУД.* | | |
| **V этап** (**Первичная проверка понимания)**  **5.1 Цикл** | | |
| Предлагается составить блок-схему, отражающую циклическую структуру, опираясь на готовые блоки. | Помогают учителю заполнить блок-схему. | 2 мин. |
| *Методические комментарии: реализует теоретическое мышление через познавательные УУД.* | | |
| **IV этап (Первичное усвоение новых знаний)**  **4.2 Ветвление** | | |
| Моделирование движения «живого» робота через ролевую игру, выполняемую 3-мя учениками:  программист-навигатор, живой робот, технический писатель, фиксирующий команды на доске. В качестве пути движения живого робота используется лабиринт, предполагающий Ветвление. | Участвуют в ролевой игре. | 6 мин. |
| По результатам записанного на доске произвольного алгоритма выполняется а 2 на компьютере с использованием СКИ ориентированного на Цикл и Ветвление. В результате получаем универсальный алгоритм действий Робота в произвольном лабиринте.  Начальное положение  Конечное положение | Индивидуально выполняют задание.  использовать Робот  алг з12  нач  закрасить  вниз; закрасить  вправо; закрасить  нц пока справа свободно  вправо; закрасить  кц  если сверху свободно то  вверх; закрасить  вправо; закрасить  вниз; закрасить  иначе  вниз; закрасить  вправо; закрасить  вверх; закрасить  все  нц пока справа свободно  вправо; закрасить  кц  кон | 7 мин. |
| *Методические комментарии: реализует предметно-действенное и практическое мышление через коммуникативные и регулятивные УУД.* | | |
| **V этап** (**Первичная проверка понимания)**  **5.2 Ветвление** | | |
| Предлагается составить блок-схему, отражающую ветвящуюся структуру, опираясь на готовые блоки. | Помогают учителю заполнить блок-схему. | 2 мин. |
| *Методические комментарии: реализует теоретическое мышление через познавательные УУД.* | | |
| **VI этап (Первичное закрепление)** | | |
| Мини-самостоятельная на индивидуальных карточках.  **1 задание**  АЛГ **з1**  НАЧ  НЦ ПОКА справа свободно  закрасить; вправо; вправо  КЦ  КОН  **2 задание**  АЛГ **з2**  НАЧ  ЕСЛИ справа свободно  ТО вправо; закрасить; вправо  ИНАЧЕ вниз; закрасить  ВСЕ  КОН    **3 задание**  АЛГ **з3**  НАЧ  НЦ ПОКА справа свободно  ЕСЛИ сверху свободно  ТО закрасить; вправо  ИНАЧЕ вправо  ВСЕ  КЦ  КОН | Выполняют работу на карточках. | 5 мин. |
| *Методические комментарии: реализует закрепление нового материала через регулятивные УУД.* *Слабые учащиеся могут выполнять это задание в паре с сильным учеником, что позволяет им не испытывать чувство страха и неудачи.* | | |
| **VII этап (Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению)** | | |
| РТ с.103 №27, 28, 29 | Запись о д.з. | 1 мин. |
| **VIII этап (Рефлексия, подведение итогов занятия)** | | |
| Учитель задает вопросы:  Что было самым важным на уроке?  Зачем мы рассматривали цикл и ветвление для Робота?  Учитель проводит физическую рефлексию, задавая вопросы:  Легко – тяжело выполнять задания?  Кто хочет кого-нибудь отметить? | Отвечают на вопросы. Высказывают мнение об участии в уроке. | 2 мин. |
| *Методические комментарии: подведение итога урока позволяет ученикам произвести самооценку своей деятельности.* | | |