

Краткие комментарии для учителя

Более подробные комментарии к проектам – см. книгу для учителя. Настоящая тетрадь проектов включает в себя все необходимые материалы для проведения двух некомпьютерных проектов в курсе 5 класса, контрольные работы, а также заготовки для оформления решения задач из учебника. В середину тетради подшиты листы с контрольными работами (две контрольные работы в двух вариантах) и цветной вкладыш — она понадобится для проведения проекта «Арбатские переулки»).

Лучше всего в начале года вынуть вкладыш (контрольные работы) из всех тетрадей и оставить в кабинете вместе с картой, а на уроках просто раздавать ребятам нужные материалы. Контрольные работы можно раздавать прямо на контрольных уроках.

Более подробное описание работы в проектах и разбор задач смотрите в Книге для учителя.

Проект «Арбатские переулки»

Цель проекта — поиск кратчайшего пешеходного маршрута по улицам города от одной точки на схеме улиц до другой. Схема помещена на цветной вклейке тетради, которую нужно аккуратно вынуть, отогнув скрепки.

Материалы для проведения проекта: текст на с. 4–5 тетради проектов, фотография и схема улиц (цветной вкладыш тетради проектов).

Основные формы работы в проекте: групповая и фронтальная. Работа в проекте проходит в два этапа.

1-ый этап. Обсуждение общих договоренностей работы в проекте. Важно договориться всем вместе, в каких терминах будет описываться каждый маршрут. Один из вариантов — описание маршрута как последовательности поворотов, между которыми пешеход идет всегда прямо, не меняя направления. Например, «первый поворот налево, второй поворот направо и т. д.» В таком случае в начальной точке каждого маршрута необходимо оговаривать исходное направление — в какую сторону смотрит (и идет) пешеход: например, к началу улицы или к концу. Другой возможный способ — описание маршрута как последовательности улиц, на которые должен попасть пешеход в ходе путешествия. Возможны и другие способы, важно только, чтобы способ описания был одинаковым у всех детей в классе и не было неоднозначных описаний.

2-ой этап. Групповое решение (по 3—4 чел.) задачи поиска самого короткого маршрута из одной точки схемы в другую, включающее: перебор и построение всех удобных маршрутов, вычисление длины каждого маршрута, выбор самого короткого маршрута. Перед началом работы в каждой группе нужно договориться о том, какие маршруты считать разумными и рассматривать при переборе возможных маршрутов из одной точки в другую, а какие нет.

Начальную и конечную точки маршрута каждой группе задает учитель. Вот примеры таких пар точек:

1. Пересечение улицы Арбат и Кривоарбатского переулка. Пересечение Денежного и Большого Левшинского переулков.
2. Пересечение Гоголевского бульвара и Малого Афанасьевского переулка. Пересечение Пречистенского и Староконошненного переулков.
3. Пересечение Староконошненного и Гагаринского переулков. Пересечение улицы Арбат и Плотникова переулка.
4. Пересечение Денежного переулка и переулка Сивцев Вражек. Пересечение улицы Пречистенка и Чертольского переулка.
5. Пересечение улицы Арбат и Большого Афанасьевского переулка. Пересечение Большого Левшинского и Чистого переулков.

Длина маршрута вычисляется измерением линейкой каждого прямолинейного участка маршрута на схеме и сложением всех полученных результатов.

Проект «Забавное стихотворение»

Цель проекта — первое, интуитивное знакомство детей с различными алгоритмическими конструкциями. В данном проекте не предполагается глубокое усвоение имеющихся в программе элементов, важнее другое — создание мотивации для последующего изучения алгоритмики, получение самого общего представления о работе исполнителя.

Материалы для работы в проекте: текст на с. 6—10 тетради проектов, листы вырезания на с. 11, 13 и 41 тетради проектов.

Форма работы в данном проекте в основном индивидуальная или в парах. Она может сопровождаться элементами общего обсуждения особенностей работы программы и общим (парным, групповым) обсуждением готовых стихотворений. Работа в проекте состоит из трёх этапов.

1-ый этап. Подготовка необходимого подручного материала для работы: «экрана» с программой, «запоминающего устройства», волчка (описание этого этапа на с. 6—8, необходимые материалы на листах вырезания с. 11 и 13 и третьей стороне обложки);

2-ый этап. Знакомство с работой программы: выяснение особенностей выполнения каждой команды и работы программы в целом (описание на с. 8—10);

3-ий этап. Выполнение программы — написание забавных стихотворений путем выполнения программы. Получившиеся стихотворения учащиеся записывают в рабочих тетрадях.

Контрольные работы

Материалы: вкладыш тетради проектов (с. I—VIII).

Контрольные уроки проводятся в конце полугодий. Каждая работа дана в двух вариантах, равноценных по сложности. Задания выполняются учащимися прямо на листах с заданием или в обычной тетради в клетку.