

## **Рабочая программа по курсу платных образовательных услуг «Занимательная информатика» 6 класс**

Высокий уровень научно-технического развития страны и мира требует от граждан овладения современными технологическими средствами, наличия культуры пользования информационными и коммуникационными технологиями. Человек должен комфортно и уверенно чувствовать себя в современном мире. Для этого надо, чтобы он уже на школьной скамье понимал, хотя бы в общих чертах, как этот мир устроен, обладал развитыми цифровыми навыками и определенным типом мышления, позволяющим не только эффективно использовать существующие цифровые технологии, но и стать, при желании, разработчиком этих технологий. Развитие соответствующих способностей на уровне начального общего образования и основного общего образования может быть достигнуто, в том числе, в рамках курса внеурочной деятельности общеинтеллектуальной направленности «Программируем, учимся и играем».

**Цель:** формирование культуры пользования информационными и коммуникационными технологиями, умений и навыков проектной и исследовательской деятельности.

**Задачи:**

- научить принципам устройства и функционирования объектов цифрового окружения периода цифровой трансформации современного общества;
- научить грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания при создании цифровых продуктов;
- научить находить эффективные приемы работы с мультимедийной информацией;
- научить проектированию, разработке и презентации цифровых продуктов.

Рабочая программа рассчитана на 28 часов (1 час в неделю).

**Планируемые результаты:**

В результате успешного освоения курса обучающиеся:

- научатся использовать переменные и списки;
- научатся работать с координатами и случайными числами;
- научатся создавать вспомогательные алгоритмы;
- научатся использовать ветвления и циклы различного вида;
- научатся создавать и редактировать свои спрайты в графическом редакторе;
- научатся разрабатывать сценарный план анимации, игры, тренажера, викторины;
- научатся создавать анимации, игры, тренажеры и викторины в среде программирования Скретч.

### **Содержание курса**

| <b>№</b>             | <b>Темы урока</b>                                    | <b>Характеристика основных видов деятельности</b>  |
|----------------------|--|--|
| Раздел 1. Повторение |  |  |
| 1.                   | Правила работы и поведения в компьютерном классе     | Правила работы и поведения в компьютерном классе.<br>Интернет. Безопасность в сети Интернет. |
| 2.                   | Работа по совершенствованию любого из своих проектов | Работа по совершенствованию любого из своих проектов, созданных в рамках модуля 1.           |

|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
|                             |  | Сохранение проекта в разделе «Мои работы», публикация проекта.  |
| Раздел 2. Циклы             |  |   |
| 3.                          | Циклические алгоритмы  | Цикл — многократное выполнение группы команд. Циклические алгоритмы. Команды «Повторять всегда», «Повторять раз» (группа УПРАВЛЕНИЕ).<br>Спрайт-художник. Команды движения и рисования.<br>Рисование пунктирной линии. Рисование квадрата. Рисование равностороннего треугольника. Рисование правильного пятиугольника. Рисование правильного шестиугольника. |
| 4.                          | Орнамент.  | Орнамент. Виды орнаментов. Технология создания геометрического орнамента в Скретч (определение исходной позиции, создание повторяющегося фрагмента, переход на исходную позицию). Ряд одинаковых квадратов. Ряд одинаковых правильных многоугольников.  |
| 5.                          | Проект «Геометрический орнамент».                                  | Проект «Геометрический орнамент». Создание геометрического орнамента по собственному замыслу. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».<br>Последовательные и одновременные действия исполнителей.   |
| 6.                          | Проект «Олимпийские кольца».                                       | Параллельные алгоритмы.<br>Проект «Олимпийские кольца». Одинаковые действия исполнителей.<br>Дублирование спрайтов. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».  |
| Раздел 3. Переменные        |  |   |
| 7.                          | Создание игры с подсчетом очков «Сможет ли призрак сыграть в мяч?» | Переменная — ячейка памяти, имеющая имя и значение. Имя переменной. Создание переменной. Команды «Задать значение», «Изменить на», «Показать переменную», «Скрыть переменную» (группа ПЕРЕМЕННЫЕ).<br>Создание игры с подсчетом очков «Сможет ли призрак сыграть в мяч?» по образцу.  |
| 8.                          | Разработка сценарного плана аналогичной игры с персонажами.        | Анализ сценарного плана игры «Сможет ли призрак сыграть в мяч?»<br>Разработка сценарного плана аналогичной игры с другими персонажами.  |
| 9.                          | Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану.      | Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану.<br>Сохранение проекта в разделе «Мои работы».   |
| Раздел 4. Механика движения |  |   |

|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| 10.                  | Движение по сцене спрайта «Балерина».                             | Команды «Смена костюма» (группа ВНЕШНОСТЬ), «Идти шагов», «Если касается края оттолкнуться», «Установить способ вращения» (группа ДВИЖЕНИЕ).<br>Движение по сцене спрайта «Балерина».   |
| 11.                  | Работа в графическом редакторе (векторный режим)                  | Движение Кота по сцене.<br>Работа в графическом редакторе (векторный режим). Создание новых костюмов по дополнительным фазам движения. Сохранение (экспорт) спрайта с дополнительными костюмами в личную папку.   |
| 12.                  | Программирование реалистичного движения спрайта                   | Программирование реалистичного движения спрайта по собственному выбору. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».  |
| Раздел 5. Координаты |   |   |
| 13.                  | Создание игры с использованием координат «Любят ли ежики мячики?» | Координаты — числа, определяющие положение точки на сцене.<br>Система координат в Скретч.<br>Команды «Изменить x на», «Изменить y на», «Установить x в», «Установить y в», «Перейти в x, y», «Плыть секунд в точку x, y» (группа ДВИЖЕНИЕ).<br>Создание игры с использованием координат «Любят ли ежики мячики?» по образцу.<br>Анализ сценарного плана игры «Любят ли ежики мячики?» |
| 14.                  | Создание геометрического орнамента по собственному замыслу        | Разработка сценарного плана аналогичной игры с другими персонажами. Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану.<br>Сохранение проекта в разделе «Мои работы».<br>Создание геометрического орнамента по собственному замыслу с использованием координат.   |
| 15.                  | Проект «Дизайн ткани».  | Сохранение проекта в разделе «Мои работы»,<br>Вложенные циклы. Проект «Дизайн ткани».<br>Сохранение проекта в разделе «Мои работы».   |
| Раздел 6. Ветвления  |   |   |
| 16.                  | Проект «Времена года».  | Алгоритмы с ветвлениями.<br>Команды «Если — то», «Если — то — иначе» (группа УПРАВЛЕНИЕ), «Клавиша нажата», «Мышь нажата» (группа СЕНСОРЫ), «Когда я получу сообщение», «Передать сообщение» (группа СОБЫТИЯ).<br>Проект «Времена года». Смена фонов сцены при передаче-получении сообщений. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».   |
| 17.                  | Создание игры «Постреляем по тарелочкам?»                         | Управление объектами. Управление движением персонажа с помощью  |

|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
|                                 |   | мыши. Управление движением с помощью клавиш.<br>Создание игры «Постреляем по тарелочкам?» по образцу. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».  |
| 18.                             | Разработка сценарного плана аналогичной игры с персонажами    | Анализ сценарного плана игры «Постреляем по тарелочкам?»<br>Разработка сценарного плана аналогичной игры с другими персонажами.   |
| 19.                             | Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану. | Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану.<br>Сохранение проекта в разделе «Мои работы».   |
| Раздел 7. Диалоги и списки      |   |   |
| 20.                             | Создание программы-переводчика по образцу                     | Команды «Говорить», «Сказать», «Думать» (группа ВНЕШНИЙ ВИД), «Спросить и ждать», «Ответ» (группа СЕНСОРЫ), «Установить язык», «Уста  |
| 21.                             | Создание программы «Пообщаемся с чат ботом?»                  | Списки.<br>Создание программы «Пообщаемся с чат ботом?» по образцу. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».<br>Анализ сценарного плана игры «Пообщаемся с чат ботом?»<br>Разработка сценарного плана аналогичной игры с другими персонажами. |
| 22.                             | Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану. | Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану.<br>Сохранение проекта в разделе «Мои работы».<br>Создание аналогичной программы по собственному замыслу.  |
| Раздел 8. Тренажеры и викторины |   |   |
| 23.                             | Создание тренажера устного счета                              | Случайные числа.<br>Обсуждение сценарного плана тренажера устного счета. Создание тренажера устного счета. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».   |
| 24.                             | Создание викторины по образцу                                 | Правила создания викторин. Создание викторины по образцу. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».<br>Анализ сценарного плана викторины.  |
| 25.                             | Создание викторины по разработанному сценарному плану         | Создание викторины по разработанному сценарному плану. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».   |
| Раздел 9. Итоговый проект       |   |   |
| 26.                             | Презентация проектов  | Презентация проектов, выполненных обучающимися в рамках занятий по модулю.  |
| 27.                             | Презентация проектов  |   |
| 28.                             | Презентация проектов  |   |

### **Проверка планируемых результатов осуществляется на основе**

- устных опросов,
- уроков-соревнований, на которых обучающиеся должны выполнить задания по созданию творческих проектов.

### **Список литературы**

1. Scratch 2.0: от новичка к продвинутому пользователю. Пособие для подготовки к Scratch-Олимпиаде / А. С. Путина; под ред. В. В. Тарапаты. — М.: Лаборатория знаний, 2019. — 87 с.: ил. — (Школа юного программиста).
2. Информатика. 5-6 класс: Практикум по программированию в среде Scratch // Практикум по программированию в среде Scratch / Т. Е. Сорокина, А. Ю. Босова; под ред. Л. Л. Босовой. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 144 с.
3. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5–6 классов / Ю. В. Пашковская. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Лаборатория знаний, 2018. — 192 с.: ил. — (Школа программиста).
4. Учимся вместе со Scratch. Программирование, игры, робототехника / В. В. Тарапата, Б. В. Прокофьев. — М.: Лаборатория знаний, 2019. — 228 с.: ил. — (Школа юного программиста).
5. Лаборатория информационных технологий. Программирование игр и анимации в Scratch <http://scratch.aelit.net/>

### Календарно-тематическое планирование

| №<br>урока                             | Содержание курса   | <i>Дата<br/>проведения<br/>(план)</i> | <i>Дата<br/>проведения<br/>(факт)</i> |
|--|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Повторение</b>            |  |                                       |                                       |
| 1.                                     | Правила работы и поведения в компьютерном классе                   |                                       |                                       |
| 2.                                     | Работа по совершенствованию любого из своих проектов               |                                       |                                       |
| <b>Раздел 2. Циклы</b>                 |  |                                       |                                       |
| 3.                                     | Циклические алгоритмы  |                                       |                                       |
| 4.                                     | Орнамент.  |                                       |                                       |
| 5.                                     | Проект «Геометрический орнамент».                                  |                                       |                                       |
| 6.                                     | Проект «Олимпийские кольца».                                       |                                       |                                       |
| <b>Раздел 3. Переменные</b>            |  |                                       |                                       |
| 7.                                     | Создание игры с подсчетом очков «Сможет ли призрак сыграть в мяч?» |                                       |                                       |
| 8.                                     | Разработка сценарного плана аналогичной игры с персонажами.        |                                       |                                       |
| 9.                                     | Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану.      |                                       |                                       |
| <b>Раздел 4. Механика движения</b>     |  |                                       |                                       |
| 10.                                    | Движение по сцене спрайта «Балерина».                              |                                       |                                       |
| 11.                                    | Работа в графическом редакторе (векторный режим)                   |                                       |                                       |
| 12.                                    | Программирование реалистичного движения спрайта                    |                                       |                                       |
| <b>Раздел 5. Координаты</b>            |  |                                       |                                       |
| 13.                                    | Создание игры с использованием координат «Любят ли ежики мячики?»  |                                       |                                       |
| 14.                                    | Создание геометрического орнамента по собственному замыслу         |                                       |                                       |
| 15.                                    | Проект «Дизайн ткани».   |                                       |                                       |
| <b>Раздел 6. Ветвления</b>             |  |                                       |                                       |
| 16.                                    | Проект «Времена года».   |                                       |                                       |
| 17.                                    | Создание игры «Постреляем по тарелочкам?»                          |                                       |                                       |
| 18.                                    | Разработка сценарного плана аналогичной игры с персонажами         |                                       |                                       |
| 19.                                    | Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану.      |                                       |                                       |
| <b>Раздел 7. Диалоги и списки</b>      |  |                                       |                                       |
| 20.                                    | Создание программы-переводчика по образцу                          |                                       |                                       |
| 21.                                    | Создание программы «Пообщаемся с чат ботом?»                       |                                       |                                       |
| 22.                                    | Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану.      |                                       |                                       |
| <b>Раздел 8. Тренажеры и викторины</b> |  |                                       |                                       |
| 23.                                    | Создание тренажера устного счета                                   |                                       |                                       |

|                           |   |  |  |
|---------------------------|---|--|--|
| 24.                       | Создание викторины по образцу                         |  |  |
| 25.                       | Создание викторины по разработанному сценарному плану |  |  |
| Раздел 9. Итоговый проект |   |  |  |
| 26.                       | Презентация проектов                                  |  |  |
| 27.                       | Презентация проектов                                  |  |  |
| 28.                       | Презентация проектов                                  |  |  |