

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования
Центр по выявлению и поддержке одарённых детей
«Омега»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
МОУ ДО Центр «Омега»
Протокол от 26.08. 2024 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
и.о. директора М.В. Ганкевич
Приказ МОУ ДО Центр
«Омега»
от 26.08.2024 г. № 19

Дополнительная общеразвивающая программа

«В мире информации. Роботландия»

Возраст детей: 8-12 лет
Срок реализации: 3 года

Автор: Бобылева Ольга Сергеевна
педагог дополнительного образования

г. Приозерск
2024

АННОТАЦИЯ
к дополнительной общеразвивающей программе
«Роботландия»

Направленность:	техническая
Направление:	информатика
Вид:	модифицированная
Уровень освоения:	начальный
Целевое назначение программы:	Освоение фундаментальных азов информатики
Задачи программы:	<ul style="list-style-type: none">• Развитие алгоритмического мышления.• Формирование информационной компетентности.• Развитие пространственного мышления
Возраст:	8-12 лет
Срок реализации:	3 года
Объем программы:	108 часов
Ожидаемый результат:	<ul style="list-style-type: none">• Разовьют алгоритмическое мышления.• Сформируют информационную компетентность.• Разовьют пространственное мышление
Особенности реализации программы:	<ul style="list-style-type: none">• Использование различных головоломок для развития пространственного мышления.

Содержание

1. Пояснительная записка	4
2. Учебно-тематический план	13
3. Содержание программы.....	19
4. Диагностика результативности реализации программы	24
5. Программное содержание и учебно-методическое обеспечение программы	25
6. Воспитательная работа	39
7. Работа с родителями	39
8. Учебно-материальная база.....	40
9. Список литературы	41
Приложение	43

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Роботландия. Информация» разработана на основе методических рекомендаций по использованию метода проектной деятельности, общеобразовательных типовых программ, с учетом современных тенденций равенства основного и дополнительного образования, а также многолетнего личного опыта работы с детьми, согласно следующих документов: Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года №28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

Устав и локальные нормативные акты муниципального образовательного учреждения дополнительного образования Центр информационных технологий.

Программа, являясь технической, носит практико-ориентированный характер, реализуется в **технической направленности**.

Актуальность программы заключается в возможности раскрытия творческих способностей учащихся, в выражении их индивидуальности, через изучение фундаментальных основ информатики.

Цель программы: помочь младшим школьникам освоить фундаментальные азы информатики.

Фундаментальные азы, те, которые устойчивы по отношению к бурным переменам современного общества, и которые способны подготовить детей к информационным реалиям на 10 лет вперед, то есть, подготовить к жизни в обществе, об устройстве которого сейчас никто не имеет ни малейшего представления (кроме неоспоримого факта, что оно будет революционно отличаться от нынешнего).

Что мы понимаем под освоением фундаментальных азов?

Прежде всего, это воспитание способности мыслить алгоритмически, ведь основа информатики – это теория и практика составления алгоритмов обработки информации.

Развитие алгоритмического мышления – основная цель, которая ставится в этом курсе – сформировать алгоритмическое мышление наряду с другими.

Что такое алгоритмическое мышление?

Алгоритмическое мышление – это способность облечь абстрактную идею в последовательность конкретных шагов, необходимых для её воплощения на практике.

Алгоритмическое мышление полезно человеку не только при работе с компьютером, оно полезно в любом (самом творческом) деле, ибо учит превращать абстракцию в реальность.

Художник мечтает нарисовать красивый пейзаж с видом на озеро. Он может мечтать об этом сколько угодно, если... Если не начнет мыслить алгоритмически! Он должен облечь свою абстракцию в конкретные формы (выбрать натуру, продумать композицию, освещение, цвет, тональность...). Он должен, наконец, встать с дивана и сделать что-то конкретное: умыться, найти, купить, собрать, организовать, пойти, нарисовать.

Конечно, мы хотим воспитать и то, что обозначают оборотом «информационная компетентность». Иными словами, мы хотим сформировать у детей привычку при решении задач обращаться к адекватному инструменту.

Наконец, мы хотим способствовать общему развитию ребенка (эта задача любого предмета). Мы хотим привить любовь к чтению, письму, думанию и учению. Мы хотим способствовать формированию привычки находить точные формулировки, умению корректно вести спор, отстаивать свои позиции.

Кроме всего этого, мы хотим ещё две важные вещи:

- раскрытие индивидуальности;
- проявление коллективизма.

Воспитанию этих качеств будут способствовать выполнение индивидуальных и коллективных проектов.

Основные задачи курса

- Развитие алгоритмического мышления.
- Формирование информационной компетентности.
- Развитие пространственного мышления

Режим занятий: 1 академический час в неделю.

Форма обучения: очная, язык – русский.

Формы организации занятий: групповая и индивидуально-групповая.

Форма проведения занятий: учебное занятие.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские методы обучения.

При реализации Программы применяются следующие **современные образовательные технологии:**

- игровая технология;
- технология разноуровневого обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология КТД (совместное творчество педагога и учащихся);
- здоровье сберегающая технология;
- технология формирующего оценивания результата.

Первый год обучения. Компьютер

Основная тема первого года обучения — это знакомство с главным инструментом современной информатики — компьютером.

Задачи первого года обучения:

Предметные:

- дать представления о состав и функционирование компьютера, многообразии устройств, подключаемых к компьютеру;
- получат представление о компьютерном интерфейсе, реализуемом с помощью физических устройств (мышь, клавиатура) и системы экранных объектов, предназначенных для взаимодействия с программным обеспечением (значки, окна, курсоры, меню);
- формировать умение работать с однострочным плоским текстом.

Метапредметные:

- формировать алгоритмическое мышление;
- формировать информационную компетентность (привычку при решении задач обращаться к адекватному инструменту);
- развивать пространственное мышление.

Личностные:

- прививать любовь к чтению, думанию и учению;
- способствовать формированию привычки находить точные формулировки, умению корректно вести спор, отстаивать свои позиции;
- способствовать раскрытию индивидуальности;
- способствовать проявлению коллективизма.

Планируемые результаты первого года обучения:

Предметные:

- научатся называть составные части компьютера, устройства ввода и вывода, объяснять принцип работы компьютера;
- научатся выполнять основные интерфейсные действия для решения поставленной информационной задачи при помощи компьютера;
- научатся набирать и редактировать текст в однострочном редакторе: набор текста, использование модификаторов Shift и CapsLock, вставка и удаление символа при помощи BS и Delete.

Метапредметные:

- научатся составлять и выполнять несложные алгоритмы;

- продолжают формировать информационную компетентность (привычку при решении задач обращаться к адекватному инструменту);
- продолжают развивать пространственное мышление через решение различных головоломок.

Личностные:

- стремятся читать, думать и учиться;
- стремятся находить точные формулировки, стараются корректно вести спор, отстаивать свои позиции;
- разовьют свои индивидуальные качества;
- получают навыки коллективной деятельности.

Второй год. Информация

В программе курса закладываются общие представления об информации и информационных процессах, подробно рассматриваются такие информационные структуры, как списки, таблицы, иерархии. Осваивается многострочное редактирование плоского текста на базе учебного редактора РМ-1 и в стандартном (для операционной системы) редакторе плоского текста (Блокнот для ОС Windows).

Задачи второго года обучения:

Предметные:

- дать представления о понятии «информация» и «информационные процессы»;
- рассмотреть такие информационные структуры, как списки, таблицы, иерархии;
- формировать умение работать с многострочным плоским текстом.

Метапредметные:

- формировать алгоритмическое мышление;
- формировать информационную компетентность (привычку при решении задач обращаться к адекватному инструменту);
- развивать пространственное мышление.

Личностные:

- прививать любовь к чтению, думанию и учению;
- способствовать формированию привычки находить точные формулировки, умению корректно вести спор, отстаивать свои позиции;
- способствовать раскрытию индивидуальности;
- способствовать проявлению коллективизма.

Планируемые результаты второго года обучения:

Предметные:

- научатся пояснять что такое информация, научатся выделять и называть информационные процессы: хранение, передача, обработка;
- научатся ориентироваться в списочной, табличной и иерархической структурах, а также использовать эти структуры на практике;
- научатся набирать и редактировать текст в многострочном редакторе: разрезать и склеивать строки, вставлять строки, выделять, удалять и копировать фрагменты текста, делать откатку и накатку, работать с буфером обмена.

Метапредметные:

- научатся составлять и выполнять несложные алгоритмы;
- продолжат формировать информационную компетентность (привычку при решении задач обращаться к адекватному инструменту);
- продолжат развивать пространственное мышление через решение различных головоломок.

Личностные:

- стремятся читать, думать и учиться;
- стремятся находить точные формулировки, стараются корректно вести спор, отстаивать свои позиции;
- разовьют свои индивидуальные качества;
- продолжат получать навыки коллективной деятельности.

Третий год. Алгоритмы

В 3-ей части курса в доступной для детей форме излагаются основы алгоритмизации и программирования. Дети будут создавать и выполнять алгоритмы и программы (в том числе ветвящиеся и циклические).

Кроме того, дополнительный слой посвящён конструированию рисунка в растровом графическом редакторе (на базе бесплатного продукта Paint.NET).

Задачи третьего года обучения:

Предметные:

- дать представления о понятии «исполнитель» и «СКИ»;
- дать представление об основных алгоритмических конструкциях, формировать умение работать с исполнителем Кукарача, составлять алгоритмы с ветвлением и циклом пока;

- дать представление о возможностях конструирования нового изображения в графическом редакторе, формировать умения выполнять операции преобразования изображений и текста, работать с графическими примитивами.

Метапредметные:

- формировать информационную компетентность (привычку при решении задач обращаться к адекватному инструменту);
- развивать пространственное мышление.

Личностные:

- способствовать формированию привычки находить точные формулировки, умению корректно вести спор, отстаивать свои позиции;
- способствовать раскрытию индивидуальности;
- способствовать проявлению коллективизма.

Планируемые результаты третьего года обучения:

Предметные:

- научатся пояснять, что такое исполнитель, среда исполнителя, система команд исполнителя, реакция исполнителя и среды на невозможность выполнения команды;
- научатся составлять и выполнять несложные алгоритмы для исполнителей перевозчик, конюх, зоопарк, машинист, автоматик, плюсик и т.д.;
- научатся создавать линейные ветвящиеся и циклические алгоритмы для исполнителя Кукарача;
- научатся использовать графический редактор для конструирования изображений, содержащих графические примитивы, готовую графику, текст.

Метапредметные:

- продолжают формировать информационную компетентность (привычку при решении задач обращаться к адекватному инструменту);
- продолжают развивать пространственное мышление через решение различных головоломок.

Личностные:

- стремятся находить точные формулировки, стараются корректно вести спор, отстаивать свои позиции;
- разовьют свои индивидуальные качества;
- продолжают получать навыки коллективной деятельности.

Особенности обучения

- Использование игровых форм обучения, как при работе за компьютером, так и при коллективной работе с учителем.
- Использование сюжетной основы при подаче нового материала.
- Продвижение к сложной деятельности или абстрактному понятию методом восходящей цепочки шагов от простого к сложному, от конкретного к абстрактному.
- Обязательное подкрепление любой теории практической деятельностью.
- Обязательные целевые установки для каждого задания с понятной детям мотивацией.
- Непрерывный контроль знаний на каждом уроке (система тестов-зачетов) и зачетных занятий по итогам каждой темы.
- Поощрение проявления индивидуальности при выполнении творческих работ.
- Формирование навыков работы в коллективе.
- Предоставление детям для работы в школе (а при желании и дома) обучающих компьютерных сред, выполненных на базе современных дизайнерских и интерфейсных решений.
- Вовлечение в процесс обучения, по возможности, домашних наставников (пап, мам, братьев, сестер...).
- Использование социальных сервисов Интернета для публикации детских работ и создания портфолио достижений каждого ребенка.

Методические приемы

Иллюстративные презентации

Для проведения урока учитель может использовать иллюстративные материалы (презентации), которые входят в состав УМК Курса. Презентации подготовлены в формате программы PowerPoint.

Игры

Игровые формы традиционно используются в обучении младших школьников.

Игра сопутствует практически всем разделам Курса и проводимым занятиям.

Оценки

Результаты работы детей оцениваются не в виде традиционных оценок, а с помощью «почётных званий»: Профессор, Студент, Торопыжка, Незнайка и вручением «диплома» с соответствующим изображением.

Практикумы и тренажёры строятся как занимательное действие, имеющее конкретную цель: найти пароль, помочь Незнайке выполнить задание и получить звание Профессора и т. п.

Физминутки

Физкультурные паузы, или физминутки, становятся не только комплексами физических упражнений, но и игровыми фрагментами урока. «Превращаемся в курсор», «Буратино и Пьеро», «Окно программы», «Глаза и пальцы», «Кто внимательнее?» и другие комплексы упражнений, с удовольствием выполняемые детьми, позволяют лучше усвоить материал занятия. В том числе, физминутки позволяют организовать серии логических и алгоритмических заданий-упражнений.

Театр Роботландии

«Театр Роботландии» – одна из реализаций игровой формы обучения. Театрализация подразумевает разыгрыш в «лицах» некоторого информационного действия или процесса.

Например, дети разыгрывают вывод информации из памяти компьютера на монитор, или на звуковые колонки, демонстрируют ввод с клавиатуры текста в память компьютера.

Сначала детям объясняется задача, сценарий, затем распределяются роли, раздаются необходимые реквизиты, и дети разыгрывают сценку.

Роботизированные игрушки

Игровые моменты занятий могут быть связаны с демонстрацией роботизированных игрушек, которые использует учитель или которые приносят дети по теме занятия (например, игрушки, как устройства ввода или вывода информации), или в виде игры с использованием этих игрушек.

Практикум за партой

Одной из особенностей Курса является предметная деятельность в виде практикума, предшествующая работе за компьютером.

После объяснения нового материала дается задание с использованием дидактических раздаточных материалов: собрать элементы в правильной последовательности, собрать картинку, рассортировать объекты, поработать на интерактивной доске (вписать пропущенные буквы, установить соответствие, выполнить задание практикума путем перетаскивания элементов).

На этом этапе занятия также возможна коллективная игра. Например, собрать окно программы из составных частей. Вызывается группа детей. Каждый ребенок получает одну из ролей (часть окна программы). Участникам необходимо правильно построиться в правильном порядке для представления окна программы на экране компьютера.

Практикум за компьютером

Компьютерные практикумы предполагают активную работу для достижения поставленной цели, и дети попутно наращивают интерфейсные навыки.

Зачётный класс

Регулярный контроль знаний осуществляется в разных формах, в том числе и в виде компьютерного зачёта по теме занятия.

Оценивание ведётся с использованием традиционных визуальных образов: Профессор (задание выполнено без ошибок), Студент (1–2 ошибки), Торопыжка (более 2-х ошибок), Незнайка (много ошибок).

Составные части занятия

Занятие по Курсу строится с учётом длительности, рекомендованной для начальной школы – 45 минут. Занятие строится по следующему «типовому» сценарию:

- Повторение пройденного материала в виде ответов на вопросы
- Объяснение нового материала
- Физминутка
- Практикум П (за партой)
- Практикум К и Зачёт (работа за компьютером)
- Пространственные головоломки (свободное время)
- Подведение итогов занятия

Работа за компьютером является одним из 7-ти этапов занятия и занимает не больше 20 минут, в соответствии с гигиеническими «Требованиями к условиям реализации основной образовательной программы начального общего образования» в рамках стандарта начального общего образования второго поколения.

Необходимости в более длительной работе за компьютером и не возникает. Ведь на обучение хорошо работают и другие, некомпьютерные части урока.

2. Учебно-тематический план

Первый год. Компьютер

№	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Инструктаж по ТБ. Вводное занятие	0,5	0,5	1
Тема 1. Роботландия и компьютеры (8 часов)				
2	Давайте знакомиться!	0,5	0,5	1
3	Роботландская икра	0,5	0,5	1
4	Основные части компьютера	1	1	2
5	Устройства ввода и вывода	1	1	2
6	Устройства ввода/ вывода	0,5	0,5	1
7	Роботландия и компьютер. Урок повторения	0,5	0,5	1
Тема 2. Курсоры (5 часов)				
8	Указатели и курсоры	0,5	0,5	1
9	Курсоры мыши	0,5	0,5	1
10	Текстовый курсор	0,5	0,5	1
11	Набор текста	0,5	0,5	1
12	Курсоры. Урок повторения	0,5	0,5	1
Тема 3. Пиктограммы (4 часа)				
13	Что такое пиктограмма	0,5	0,5	1
14	Разнообразие пиктограмм	0,5	0,5	1
15	Пиктограммы на экране компьютера	0,5	0,5	1
16	Пиктограммы. Урок повторения	0,5	0,5	1
Тема 4. Программа и ее окно (7 часов)				
17	Как устроено окно	0,5	0,5	1
18	Заголовки окна	0,5	0,5	1
19	Заголовки окна (продолжение)	0,5	0,5	1
20	Меню и панели	1	1	2
21	Рабочая область, прокрутка, строка состояния	0,5	0,5	1
22	Программа и ее окно. Урок повторения	0,5	0,5	1
Тема 5. Меню (5 часов)				
23	Что такое меню	0,5	0,5	1
24	Компьютерное меню	0,5	0,5	1
25	Компьютерное меню (продолжение)	0,5	0,5	1
26	Меню. Урок повторения	0,5	0,5	1
27	Большой экзамен в Роботландии	0,5	0,5	1
Развитие пространственного мышления (6 часов)				
28	Танграм		1	1
29	Пентамино		1	1
30	Колумбово яйцо		1	1
31	Архимедова игра		1	1
32	Пифагор		1	1
33	Кубики для всех		1	1
	Итого	15	21	36

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
2024-2025	02.09.2024	31.05.2025	36	36	36	1 час в неделю

Каникулы:

27 декабря – 31 декабря 2023года;

Праздничные дни:

1, 2, 3, 4, 5, 6 и 8 января — Новогодние каникулы;

7 января — Рождество Христово;

23 февраля — День защитника Отечества;

8 марта — Международный женский день;

1 мая — Праздник Весны и Труда;

9 мая — День Победы;

12 июня — День России;

4 ноября — День народного единства.

Второй год. Информация

№	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Инструктаж по ТБ. Вводное занятие	0,5	0,5	1
Тема 1. Информатика и информация (6 ч)				
2	Что такое информация	0,5	0,5	1
3	Многострочный редактор	1	1	2
4	Как получить информацию	0,5	0,5	1
5	Что можно делать с информацией	0,5	0,5	1
6	Информатика и информация. Урок повторения	0,5	0,5	1
Тема 2. Хранение информации. Списки (7 ч)				
7	Где хранится информация	0,5	0,5	1
8	Хранение информации в компьютере	0,5	0,5	1
9	Списки и действия над ними	0,5	0,5	1
10	Многострочный редактор	1	1	2
11	Работаем со списками	0,5	0,5	1
12	Хранение информации. Списки. Урок повторения	0,5	0,5	1
Тема 3. Хранение информации. Таблицы (7 ч)				
13	Таблица. Индексы. Утиное правило	0,5	0,5	1
14	Использование таблиц	1	1	2
15	Алгоритмы и таблицы	0,5	0,5	1
16	Многострочный редактор. Буфер обмена	1	1	2
17	Хранение информации. Таблицы. Урок повторения	0,5	0,5	1
Тема 4. Хранение информации. Деревья (6 ч)				
18	Иерархия	1	1	2
19	Дерево в виде лесенки	0,5	0,5	1
20	Деревья на службе компьютерных программ	1	1	2
21	Хранение информации. Деревья. Урок повторения	0,5	0,5	1
Тема 5. Азбука Роботландии. Информация. Повторение (3 ч)				
22	Большой экзамен в Роботландии. Часть 1	0,5	0,5	1
23	Большой экзамен в Роботландии. Часть 2	0,5	0,5	1
24	Конкурс «Турнир роботландских рыцарей»	0,5	0,5	1
Развитие логического и пространственного мышления (6 ч)				
25	Головоломки: Танграм, Кубики для всех, Пентамино, Колумбово яйцо и т.д.	1	2	3
26	Игры: Цветовой код, Смарт тачки, Грузовички, Анти-вирус, IQ-блоки, IQ-колечки, Дуплекс и др.	1	2	3
Итого		17	19	36

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
2025-2026	01.09.2025	31.05.2026	36	36	36	1 час в неделю

Каникулы:

26 декабря – 31 декабря 2024года;

Праздничные дни:

1, 2, 3, 4, 5, 6 и 8 января — Новогодние каникулы;

7 января — Рождество Христово;

23 февраля — День защитника Отечества;

8 марта — Международный женский день;

1 мая — Праздник Весны и Труда;

9 мая — День Победы;

12 июня — День России;

4 ноября — День народного единства.

Третий год. Алгоритмы

№	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Инструктаж по ТБ. Вводное занятие	1		1
Тема 1. Исполнители + Графика (16 ч)				
2	Как познакомиться с исполнителем?	1	1	2
3	Графика: выделение, перенос, копирование	1	1	2
4	Роботландский зоопарк	1	1	2
5	Графика: слои, преобразования 1 (растяжения, сжатия)	1	1	2
6	Исполнитель Машинист	1	1	2
7	Графика: преобразования 2 (отражения, повороты, наклоны)	1	1	2
8	Исполнители Автомат и Плюсик	1	1	2
9	Повторение темы	1	1	2
Тема 2. Кукарача +Графика часть 2 (19 ч)				
10	Кукарача: среда обитания	1	1	2
11	Графика: линии, фигуры, текст	1	1	2
12	Кукарача: процедуры	1	1	2
13	Графика: компьютерные цвета, заливки, рисование	1	1	2
14	Кукарача: цикл ПОВТОРИ	1	1	2
15	Графика: обработка изображений, эффекты	1	1	2
16	Кукарача: ветвления	1	1	2
17	Кукарача: цикл ПОКА	1	1	2
18	Повторение темы	1	2	3
Итого		18	18	36

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
ТРЕТЬЕГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
2026-2027	01.09.2026	31.05.2027	36	36	36	1 час в неделю

Каникулы:

25 декабря – 31 декабря 2025года;

Праздничные дни:

1, 2, 3, 4, 5, 6 и 8 января — Новогодние каникулы;

7 января — Рождество Христово;

23 февраля — День защитника Отечества;

8 марта — Международный женский день;

1 мая — Праздник Весны и Труда;

9 мая — День Победы;

12 июня — День России;

4 ноября — День народного единства.

3. Содержание программы

Первый год. Компьютер

Тема 1. Роботландия и компьютеры. 8 часов

Техника безопасной работы за компьютером.

Что такое Роботландия. Как устроен и как работает компьютер. Основные части компьютера: процессор и память.

Информатика, компьютер, робот, алгоритм. Понятие объекта.

Устройства ввода и вывода: клавиатура, мышь, джойстик, микрофон, сканер, графический планшет, тачпад, датчики; принтер, звуковые колонки, наушники, моторы.

Устройства ввода/вывода: дисковод, жесткий диск, флешка, МФУ, сенсорный экран, интерактивная доска, цифровой фотоаппарат, цифровая камера, мобильный телефон.

Осваиваем на практике щелчок мыши, переходы, радиокнопки, флажки, работу с выпадающим списком.

Тема 2. Курсоры. 5 часов

Указатели. Курсор — указатель на экране компьютера. Курсоры мыши. Разнообразие курсоров мыши. Текстовый курсор.

Слова-вешалки — обобщающие понятия. Основы иерархической классификации.

Осваиваем на практике клавиатуру и набор текста, учимся исправлять ошибки (BS). Переключение алфавита, переключение регистра (Shift и CapsLock).

Тема 3. Пиктограммы. 4 часа

Что такое пиктограмма. Что такое пиксель. Пиктограмма в виде пиксельного рисунка. Разнообразие пиктограмм: на улице, вокзалах, стадионах, на упаковках вещей. Пиктограммы на экране компьютера: курсоры мыши, кнопки меню. Пиктограммы программ и документов. Пиктограммы наиболее часто встречающихся операций: создать, открыть, сохранить, напечатать, найти, получить справку.

Осваиваем на практике клавиатурный набор: удаление символов (Delete), набор спецсимволов. Клавиатурный аккорд.

Алгоритмы и программы. Алгоритмы клавиатурного набора. Выполнение и составление алгоритмов редактирования текстовой строки. Программирование исполнителя РС-1.

Тема 4. Программа и её окно. 7 часов

Элементы окна: заголовок, меню, панель инструментов, панель адреса, рабочая область с полосами прокрутки, строка состояния. Заголовок окна: пиктограмма программы, название окна, название программы, управляющие кнопки. Кнопки: сворачивания окна, расширения и восстановления окна, закрытия окна. Активное окно. Работа с множеством окон. Меню как возможность выбора команд для управления программой. Панель инструментов — вариант меню на кнопках. Программа-браузер. Разнообразие браузеров. Полезные кнопки на панели инструментов браузера (Вперёд и Назад). Что содержит панель адреса браузера. Учебный выход в Интернет.

Осваиваем на практике: работу с окном (управляющие кнопки, изменение размеров, перемещение), со множеством окон, с меню и панелью инструментов приложений Блокнот и WordPad, переходы Вперёд и Назад в браузере.

Алгоритмы и программы. Символьные обозначения текстовых объектов (пропедевтика понятия переменной). Язык составления текстовых шифровок. Разгадка готовых шифровок, программирование собственных шифровок.

Тема 5. Меню. 5 часов

Меню — основа компьютерного интерфейса. Тема демонстрирует, объясняет и организует практику работы с компьютерными меню разного типа:

- Текстовый список
- Набор пиктограмм
- Обычные кнопки
- Радиокнопки
- Флажки
- Разворачивающийся список
- Аккордеон
- Вкладки

Понятие сложного меню, как меню, в котором некоторые пункты сами являются меню.

Осваиваем на практике: работу со всеми рассмотренными видами меню, использование для выполнения заданий программ Блокнот, WordPad, Калькулятор, Проводник.

Итоговое повторение материала, пройденного за первый год обучения.

Развитие логического и пространственного мышления (6 ч)

Танграм, пентамино, колумбово яйцо, кубики для всех, Цветовой код, Смарт тачки, Грузовички, Антивирус, IQ-блоки, IQ-колечки, Дуплекс и др. Задания выполняются в течение всего года.

Второй год. Информация

Тема 1. Информация и информатика (6 ч.)

Что такое информация. Как получить информацию. Вид информации, чувство восприятия информации и орган чувства. Информационные процессы: хранение, передача, обработка информации.

Осваиваем на практике многострочный редактор. Движение курсора. «Секрет» клавиши Enter. Модель памяти редактора. Разрезание и склеивание строк.

Тема 2. Хранение информации. Списки (7 ч.)

Информация в природе. Как сохраняет информацию человек. Информационные носители. Хранение информации в компьютере. Двоичный алфавит при хранении информации в компьютере.

Алгоритмы и программы. Алгоритмы клавиатурного редактирования. Действия над списками. Команда присваивания.

Осваиваем на практике многострочный редактор. Вставка строки. Выделение и удаление фрагмента текста.

Тема 3. Хранение информации. Таблицы (7 ч.)

Таблица. Строка. Столбец. Имя таблицы. Размер. Табличные индексы. Утиное правило. Использование таблиц.

Алгоритмы и программы. Алгоритмы клавиатурного редактирования. Команда присваивания. Алгоритмы и таблицы. Строитель таблиц.

Осваиваем на практике многострочный редактор. Откатка и накатка. Буфер обмена.

Тема 4. Хранение информации. Деревья (6 ч.)

Иерархия и роботландская «вешалка». Дерево в виде графической схемы. Дерево в виде лесенки. Корень, листья, вершины, узлы, ветви, родители, потомки. Сложное меню. Использование деревьев. Строитель иерархий.

Осваиваем на практике многострочный редактор. Работа в Блокноте.

Тема 5. Азбука Роботландии. Информация. Повторение (3 ч.)

Итоговое повторение материала, пройденного за год обучения.

Развитие логического и пространственного мышления (6 ч.)

Танграм, пентамино, колумбово яйцо, кубики для всех, Цветовой код, Смарт тачки, Грузовички, Антивирус, IQ-блоки, IQ-колечки, Дуплекс и др. Задания выполняются в течение всего года.

Возможная тема дополнительной практики: «Создание бумажной настенной газеты».

Тексты статей набираются в Блокноте и печатаются на принтере, иллюстрации (авторские рисунки, фотографии, коллажи) собираются на бумаге, при этом можно привлечь графический растровый редактор Paint или векторный редактор Гугла.

Темы проектов можно согласовать с учителем начальных классов, т. е. организовать работу (по созданию газеты, например), значимую для конкретного класса.

Третий год. Алгоритмы

Тема 1. Исполнители + Графика (16 ч.)

Как познакомиться с исполнителем. Перевозчик, волк, коза и капуста. Исполнитель, система команд. Что надо знать об исполнителе? Среда исполнителя. Система команд исполнителя. Какие команды входят в СКИ. Исполнитель Курсор. Как команды передаются исполнителю. Как исполнитель выполняет команды. Сообщения исполнителя. Сообщения среды. Исполнитель Компьютер.

Практикум: 4 задачи, зачет.

Графика: выделение, перенос, копирование. Интерфейс редактора. Выделение, перенос. Копирование. Волшебная палочка. Чувствительность инструмента «Волшебная палочка». Вставка из файла. Что можно делать с выделением?

Практикум: 10 задач на отработку навыков, зачет.

Роботландский зоопарк. Среда исполнителя. Система команд исполнителя. Какие команды входят в СКИ. Как команды передаются исполнителю. Как исполнитель выполняет команды. Сообщения исполнителя и его среды. Не понимаю. Не могу. Выполнено. Решаем задачи.

Практикум: 21 задача по перестановке героев, зачет.

Графика: слои, преобразования 1 (растяжения, сжатия). Слои. Растяжение и сжатие. Правила растяжения и сжатия.

Практикум: 6 задач и зачет.

Исполнитель Машинист. Среда исполнителя. Система команд исполнителя. Как команды передаются исполнителю. Зачем нужны программы? Программируем. Машинист+.

Практикум: 21 задача по сортировке вагонов, зачет.

Графика: преобразования 2 (отражения, повороты, наклоны). Повороты, отражения, наклоны. Повороты фрагмента. Отражения и повороты всего изображения. Отражения, повороты и наклоны в отдельном слое. Копирование рисунка из других приложений. Фотография экрана.

Практикум: 12 заданий, зачет.

Исполнители Автомат и Плюсик. Дерево решений. Построение оптимального решения. Исполнитель Плюсик. Арифметика по-польски. Стек.

Практикум: задачи для исполнителей, два зачета, практикум по стеку.

Повторение. Тур 1. Исполнители. Как познакомиться с исполнителем? Режимы: командный и программный. Алгоритм, программа, исполнитель. Обратная польская запись. Перевод обычной записи в обратную польскую. Вычисление обратной польской записи.

Практикум: задания по исполнителям, зачет.

Повторение. Тур 2. Для чего нужны выделения? Инструменты выделения и режимы их работы. Выделение прямоугольной области. Выделение при помощи лассо. Выделение овальной области. Волшебная палочка. Слои. Растровые и векторные изображения.

Практикум: 5 заданий по графике, зачет.

Тема 2. Кукарача +Графика часть 2 (19 ч.)

Кукарача: среда обитания. Формальное знакомство. Среда Кукарачи. СКИ Кукарачи. Координаты на клетчатом поле. Способ управления Кукарачей. Первые задачи.

Практикум: 5 задач (Молоток, Мишка, Колесо, Роль и Кошка), зачет.

Графика: линии, фигуры, текст. Геометрические инструменты. Линия. Вид линии. Пример 1. Бумажный змей. Пример 2. Листик. Красота правильных форм. Геометрические фигуры редактора. Прямоугольник с тенью. Треугольник. Многоугольник. Кораблик с парусом. Счёты. Рисование текста. Инструмент Текст. Серифные и рубленые шрифты. Разнообразие шрифтов. Размер, курсив, жирность.

Практикум: прямые (10 задач – лесенка, звезда, конверты, одуванчик, снежинка, МАМА, пьедестал почета, дачный домик, бумажный змей, цифры почтового конверта), кривые (5 задач – листик, морски волны, рыбка, кораблик, бабочка), фигуры (11 заданий – прямоугольник с тенью, кораблик с парусом, монитор, фигурка животного в стиле танграма, фигурка человека в стиле танграма, дружок, черепашка, хрюня, автокран, пароход, счёты), текст (6 заданий – Устройства, подключаемые к компьютеру, Русский спаниель, Серифные и рубленые, Баллада о королевском бутерброде, Азбука Robotландии, Кукарача), смесь (5 заданий – Иду на посадку, Хорошее настроение, Ночное рандеву, Жизнь прекрасна, Животный мир), зачет.

Кукарача: процедуры. Ток – это кот задом наперёд. У компьютера есть память, и это хорошо. Неприятное свойство компьютерной памяти, которое исправляется наличием внешних информационных носителей. Программа может содержать много процедур. Как хорошие программисты записывают программы.

Практикумы: 5 задач (Кукушка, Сабока, Пять ног, Ария, Пример), зачет.

Графика: компьютерные цвета, заливки, рисование.

Кукарача: цикл ПОВТОРИ. Кукарача говорит «Ах». Процедурное программирование. Уж не нужен. Бегемот не нужен. Команда повторения. Интерпретатор и его странные сообщения. Ремонт дороги. Решаем задачу.

Практикум: 8 задач (Лесенка, Прогулка, Контроль поля, Пароход, Колесо, Машинист, Уборка, Лабиринт), зачет.

Графика: обработка изображений, эффекты.

Кукарача: ветвления. Команда ветвления. Как поставить на поле перевернутый кубик? Особые случаи. Запись условий.

Практикум: 8 заданий (Игра, Крестики-нолики, Космос, Клад, Медведь, Кот, Экран, Поиск), зачет.

Кукарача: цикл ПОКА. Когда неизвестно число повторений. Как проверяются условия. Сквозь стену. Составная команда.

Практикум: 7 задач (Никто не нужен, Баскетбол, Стена, Прогулка, Ишак, Мышь, Порядок), зачет.

Повторение. Тур I. Кукарача. Исполнитель. Язык программирования. Интерпретатор. Команды языка программирования. Программирование и тестирование программ.

Практикум: задачи на ветвление (Кук, Большой кот, Шумы на линии, Чаепитие в Кукарачинске, Новогодние подарки, Экран на прежнем месте), задачи на цикл ПОКА (Никто не нужен 2, Не цифра, Горка, Какие оценки нужны Кукараче, Последний станет первым, Грибы, Грибы-2), зачет1, зачет2.

Тур II. Графика.

Практикум: 8 заданий.

4. Диагностика результативности реализации программы

В процессе обучения по курсу программы «Роботландия.» проводится систематическая диагностика.

Начальный (входной) контроль проводится с целью выявления начальных знаний, умений и навыков работы на компьютере.

Промежуточная аттестация проводится с целью оценки качества усвоения учащимися программы.

Основа изучения курса – практика. Дети осваивают материал, выполняя многочисленные задания:

- При чтении и обсуждении интерактивного текста учебника дома или вместе с учителем на большом демонстрационном экране в классе (автоматическая демонстрация правильных ответов по запросу).
- При работе с интерактивными фрагментами поурочных презентаций (автоматическая демонстрация правильных ответов по запросу).
- При ответе на вопросы повторения в учебнике (автоматическая демонстрация правильных ответов по запросу).
- В практикумах и зачетах учебника (автоматическая проверка правильности результата).
- При выполнении заданий на штатных программах компьютера (проверяет учитель, одноклассник или домашний наставник).
- При работе с раздаточными материалами за партой без компьютера (проверяет учитель или перекрестно друг друга).
- В процессе постановки учебных ролевых игр («дирижирует» и комментирует учитель).
- На алгоритмической или сюжетной физминутке урока (под управлением учителя).
- В процессе выполнения домашних заданий (проверяет учитель).

Итоговая аттестация проводится с целью оценки качества усвоения уровня достижений учащихся по завершении темы в форме итогового зачета.

Результаты аттестации вносятся в диагностическую карту освоения программы.

5. Программное содержание и учебно-методическое обеспечение программы

Первый год. Компьютер

№	Раздел программы	Форма занятий	Используемые материалы	Методы и приемы	Форма подведения итогов
1	Инструктаж по ТБ.	Лекция, диалог, беседа	Презентация по ТБ	Объяснительно-иллюстрационный	Опрос
Тема 1. Роботландия и компьютеры (8 часов)					
2	Давайте знакомиться!	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК
3	Роботландская икра	Беседа, парный проект	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Проектный	Практическое задание ПК
4	Основные части компьютера	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, компьютер в разобранном виде	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК
5	Устройства ввода и вывода	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, компьютер в разобранном виде, различные устройства ввода и вывода	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК
6	Устройства ввода/вывода	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, различные устройства ввода и вывода	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК Групповой проект
7	Роботландия и компьютер. Урок повторения	Практика	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК Итоговая игра
Тема 2. Курсоры (5 часов)					
8	Указатели и курсоры	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК

№	Раздел программы	Форма занятий	Используемые материалы	Методы и приемы	Форма подведения итогов
9	Курсоры мыши	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
10	Текстовый курсор	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
11	Набор текста	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК Групповой проект
12	Курсоры. Урок повторения	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК Игра
Тема 3. Пиктограммы (4 часа)					
13	Что такое пиктограмма	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК
14	Разнообразие пиктограмм	Диалог, групповая игра	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК
15	Пиктограммы на экране компьютера	Индивидуальное задание	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
16	Пиктограммы. Урок повторения	Индивидуальный или парный проект	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК Игра
Тема 4. Программа и ее окно (7 часов)					
17	Как устроено окно	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
18	Заголовки окна	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК

№	Раздел программы	Форма занятий	Используемые материалы	Методы и приемы	Форма подведения итогов
19	Заголовки окна (продолжение)	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
20	Меню и панели	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
21	Рабочая область, прокрутка, строка состояния	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК Групповой проект
22	Программа и ее окно. Урок повторения	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК Игра
Тема 5. Меню (5 часов)					
23	Что такое меню	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
24	Компьютерное меню	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
25	Компьютерное меню (продолжение)	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
26	Меню. Урок повторения	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
27	Большой экзамен в Роботландии	Диалог	Электронный учебник	Практический, творческий	Практическое задание ПК Игра
Развитие пространственного мышления (6 ч)					

№	Раздел программы	Форма занятий	Используемые материалы	Методы и приемы	Форма подведения итогов
28	Танграм	Практика	Раздаточные варианты заданий, наборы «Танграм»	Практический, творческий	Фиксация каждого выполненного задания Групповой проект
29	Пентамино	Практика	Раздаточные варианты заданий, наборы «Пентамино»	Практический, творческий	Фиксация каждого выполненного задания
30	Колумбово яйцо	Практика	Раздаточные варианты заданий, наборы «Колумбово яйцо»	Практический, творческий	Фиксация каждого выполненного задания
31	Архимедова игра	Практика	Раздаточные варианты заданий, наборы «Архимедова игра»	Практический, творческий	Фиксация каждого выполненного задания
32	Пифагор	Практика	Раздаточные варианты заданий, наборы «Пифагор»	Практический, творческий	Фиксация каждого выполненного задания
33	Кубики для всех	Практика	Раздаточные варианты заданий, наборы «Кубики для всех»	Практический, творческий	Фиксация каждого выполненного задания

Второй год. Информация

№	Раздел программы	Форма занятий	Используемые материалы	Методы и приемы	Форма подведения итогов
1	Инструктаж по ТБ.	Лекция, диалог, беседа	Презентация по ТБ	Объяснительно-иллюстрационный	Опрос
Тема 1. Информатика и информация (6 ч)					
2	Что такое информация	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК

№	Раздел программы	Форма занятий	Используемые материалы	Методы и приемы	Форма подведения итогов
3	Многострочный редактор	Беседа, парный проект	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Проектный	Практическое задание ПК
4	Как получить информацию	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК
5	Что можно делать с информацией	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК
6	Информатика и информация. Урок повторения	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК Игра
Тема 2. Хранение информации. Списки (7 ч)					
7	Где хранится информация	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
8	Хранение информации в компьютере	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
9	Списки и действия над ними	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
10	Многострочный редактор	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
11	Работаем со списками	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК Групповой проект
12	Хранение информации. Списки. Урок повторения	Беседа, парный проект	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК Игра
Тема 3. Хранение информации. Таблицы (7 ч)					

№	Раздел программы	Форма занятий	Используемые материалы	Методы и приемы	Форма подведения итогов
13	Таблица. Индексы. Утиное правило	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК
14	Использование таблиц	Диалог, групповая игра	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК
15	Алгоритмы и таблицы	Индивидуальное задание	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК Групповой проект
16	Многострочный редактор. Буфер обмена	Индивидуальный или парный проект	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
17	Хранение информации. Таблицы. Урок повторения	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК Игра
Тема 4. Хранение информации. Деревья (6 ч)					
18	Иерархия	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
19	Дерево в виде лесенки	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
20	Деревья на службе компьютерных программ	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК Групповой проект
21	Хранение информации. Деревья. Урок повторения	Лекция, беседа, ролевая игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК Игра
Тема 5. Азбука Роботландии. Информация. Повторение (3 ч)					
22	Большой экзамен в Роботландии. Часть 1	Диалог, практика	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Повторение, практический, игровой	Практическое задание ПК Игра

№	Раздел программы	Форма занятий	Используемые материалы	Методы и приемы	Форма подведения итогов
23	Большой экзамен в Роботландии. Часть 2	Диалог, практика	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Повторение, практический, игровой	Практическое задание ПК Игра
24	Конкурс «Турнир роботландских рыцарей»	Диалог, практика	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Повторение, практический, игровой	Практическое задание ПК Игра
Развитие пространственного мышления (6 ч)					
25	Головоломки: Танграм, Кубики для всех, Пентамино, Колумбово яйцо и т.д.	Практика	Раздаточные варианты заданий, наборы головоломок	Практический, творческий	Фиксация каждого выполненного задания Групповой проект
26	Игры: Цветовой код, Смарт тачки, Грузовички, Антивирус, IQ-блоки, IQ-колечки, Дуплекс и др.	Практика	Раздаточные варианты игр	Практический, творческий	Фиксация каждого выполненного задания

Третий год. Алгоритмы

№	Раздел программы	Форма занятий	Используемые материалы	Методы и приемы	Форма подведения итогов
1	Инструктаж по ТБ.	Лекция, диалог, беседа	Презентация по ТБ	Объяснительно-иллюстрационный	Опрос
Тема 1. Исполнители + Графика (16 ч)					
2	Как познакомиться с исполнителем?	Лекция, беседа, игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, игровой, практический	Практическое задание ПК
3	Графика: выделение, перенос, копирование	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, графический редактор rain.net	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК
4	Роботландский зоопарк	Лекция, беседа, игра, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, игровой, практический	Практическое задание ПК

№	Раздел программы	Форма занятий	Используемые материалы	Методы и приемы	Форма подведения итогов
5	Графика: слои, преобразования 1 (растяжения, сжатия)	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, графический редактор rain.net	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК
6	Исполнитель Машинист	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК
7	Графика: преобразования 2 (отражения, повороты, наклоны)	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, графический редактор rain.net	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК
8	Исполнители Автомат и Плюсик	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК Групповой проект
9	Исполнители повторение	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор	Объяснительно-иллюстрационный, практический	Практическое задание ПК, итоговый зачет
Тема 2. Кукарача +Графика часть 2 (19 ч)					
10	Кукарача: среда обитания	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, исполнитель Кукарача	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
11	Графика: линии, фигуры, текст	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, графический редактор rain.net	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
12	Кукарача: процедуры	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, исполнитель Кукарача	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
13	Графика: компьютерные цвета, заливки, рисование	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, графический редактор rain.net	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
14	Кукарача: цикл ПОВТОРИ	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, исполнитель Кукарача	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК

№	Раздел программы	Форма занятий	Используемые материалы	Методы и приемы	Форма подведения итогов
15	Графика: обработка изображений, эффекты	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, графический редактор rain.net	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
16	Кукарача: ветвления	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, исполнитель Кукарача	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
17	Кукарача: цикл ПОКА	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, исполнитель Кукарача	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК
19	Повторение	Лекция, беседа, практикум	Электронный учебник, презентация к уроку, проектор, исполнитель Кукарача, графический редактор rain.net	Объяснительно-иллюстрационный, практический, творческий, игровой	Практическое задание ПК Итоговый проект

5. Учебно-методическое обеспечение программы

Первый год. Компьютер

№ п/п	Разделы программы	Методическая литература	Методические разработки	Методические папки и пособия
1	Инструктаж по ТБ. Вводное занятие	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Компьютер» Гун Г.Е., Янушанец О.И. Организация работы на ЭВМ с соблюдением СанПиН:Метод. Рекомендации.–СПб.:ЛОИРО.2008	«Безопасность в компьютерном классе»	Презентация для первого года обучения
2	Роботландия и компьютеры	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Компьютер» Симонович, С.В. Занимательный компьютер: книга для детей, учителей и родителей / С.В. Симонович, Г.А. Евсеев.- 3-е изд., доп. и перераб.- М. : АСТ-Пресс : Инфорком-Пресс, 2001.- 368 с.- (Занимательные уроки)	Игра об устройстве компьютера «Верит ли вы?» Сценарий игрового занятия «Компьютер»	Презентация. Раздаточный материал.
3	Курсоры	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Компьютер» Дуванов А.А., Азы информатики, Знакомимся с компьютером, Книга для учителя, – СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 260 с.: ил.	Сценарий игрового занятия «Курсоры»	Презентация. Раздаточный материал.
4	Пиктограммы	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Компьютер» Дуванов А.А., Азы информатики, Знакомимся с компьютером, Книга для ученика, – СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 160 с.: ил.	Сценарий игрового занятия «Пиктограммы»	Презентация. Раздаточный материал. Работы учащихся
5	Программа и ее окно	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Компьютер»	Сценарий игрового занятия «Программа и ее окно»	Презентация. Раздаточный материал. Работы учащихся
6	Меню	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Компьютер»	Сценарий игрового	Диагностические

№ п/п	Разделы программы	Методическая литература	Методические разработки	Методические папки и пособия
			занятия «Меню»	материалы
7	Развитие логического и пространственного мышления	Сайт семьи Никитиных http://nikitiny.ru/Kubiki-dla-vseh Адам Загадки и головоломки. 200 словесных, графических и математических загадок и головоломок для любителей всевозможных хитростей / Адам. - М.: АСТ, Астрель, 2010. - 160 с.	Карточки с разноуровневыми заданиями по всем играм, листы фиксации выполненных заданий	Раздаточный материал: Танграм (15 наборов), Кубики для всех (15 наборов), пентамино (10 наборов), Колумбово яйцо

Второй год. Информация

№ п/п	Разделы программы	Методическая литература	Методические разработки	Методические папки и пособия
1	Инструктаж по ТБ. Вводное занятие	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Информация» Гун Г.Е., Янушанец О.И. Организация работы на ЭВМ с соблюдением СанПиН:Метод. Рекомендации.–СПб.:ЛОИРО.2008	«Безопасность в компьютерном классе» Сценарий игры «Верите ли вы?»	Презентация для второго года обучения
2	Информация и информатика	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Информация»	«Ребусы» «Правила пробела» Сценарий игрового занятия «Информация»	Презентация. Раздаточный материал.
3	Хранение информации. Списки	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Информация»	«Закономерности» Сценарий игрового занятия	Презентация. Раздаточный материал.

№ п/п	Разделы программы	Методическая литература	Методические разработки	Методические папки и пособия
		Дуванов А.А., Азы информатики, Работаем и информацией, Книга для ученика, – СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 272 с.: ил.	«Списки»	
4	Хранение информации. Таблицы	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Информация» Дуванов А.А., Азы информатики, Работаем и информацией, Книга для учителя, – СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 208 с.: ил.	«Рисуем по координатам» Сценарий игрового занятия «Таблицы»	Презентация. Раздаточный материал. Работы учащихся
5	Хранение информации. Деревья	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Информация» Дуванов А.А., Азы информатики, Работаем и информацией, Книга для учителя, – СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 208 с.: ил.	«Классификации» Сценарий игрового занятия «Деревья»	Презентация. Раздаточный материал. Работы учащихся
6	Азбука Роботландии. Информация. Повторение	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Информация»	Сценарий игрового занятия «Большая игра»	Диагностические материалы
7	Развитие логического и пространственного мышления	Сайт семьи Никитиных http://nikitiny.ru/Kubiki-dla-vseh Адам Загадки и головоломки. 200 словесных, графических и математических загадок и головоломок для любителей всевозможных хитростей / Адам. - М.: АСТ, Астрель, 2010. - 160 с.	Карточки с разноуровневыми заданиями по всем играм, листы фиксации выполненных заданий	Танграм (15 наборов), Кубики для всех (15 наборов), пентамино (10 наборов), Колумбово яйцо, Цветовой код, Смарт тачки, Грузовички, Антивирус, IQ-блоки, IQ-колечки, Дуплекс и др.

Третий год. Алгоритмы

№ п/п	Разделы программы	Методическая литература	Методические разработки	Методические папки и пособия
-------	-------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------

№ п/п	Разделы программы	Методическая литература	Методические разработки	Методические папки и пособия
1	Инструктаж по ТБ. Вводное занятие	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Алгоритмы» Гун Г.Е., Янушанец О.И. Организация работы на ЭВМ с соблюдением СанПиН:Метод. Рекомендации.–СПб.:ЛОИРО.2008	«Безопасность в компьютерном классе»	Презентация для третьего года обучения
2	Исполнители (часть I)	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Алгоритмы» Дуванов А.А., Рудь А.В., Семенко В.П. Азы программирования. Факультативный курс. Книга для учителя. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005, 496 с.	Олимпиада по программированию исполнителей	Презентация. Раздаточный материал.
3	Графика (часть I)	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Алгоритмы»	Проектная работа «Открытие своими руками» Творческий конкурс	Презентация. Раздаточный материал. Работы учащихся
4	Среда программирования Кукарача	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Алгоритмы» Дуванов А.А., Рудь А.В., Семенко В.П. Азы программирования. Факультативный курс. Задачник. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005, 160 с.	Олимпиада по программированию в среде Кукарача	Презентация. Раздаточный материал. Работы учащихся
5	Графика (часть II)	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Алгоритмы»	Творческий конкурс	Презентация. Раздаточный материал. Работы учащихся
6	Повторение	УМК А.А. Дуванов «Роботландия. Алгоритмы» Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю. П. Дубенского. Омск: Изд-во	Проектная работа «Выпускной класс»	Проектная работа Проекты учащихся прошлых лет Диагностические материалы

№ п/п	Разделы программы	Методическая литература	Методические разработки	Методические папки и пособия
		ОмГУ, 2005. 59 с.		
7	Развитие логического и пространственного мышления	Сайт семьи Никитиных http://nikitiny.ru/Kubiki-dla-vseh Адам Загадки и головоломки. 200 словесных, графических и математических загадок и головоломок для любителей всевозможных хитростей / Адам. - М.: АСТ, Астрель, 2010. - 160 с.	Карточки с разноуровневыми заданиями по всем играм, листы фиксации выполненных заданий	Танграм (15 наборов), Кубики для всех (15 наборов), пентамино (10 наборов), Колумбово яйцо, Цветовой код, Смарт тачки, Грузовички, Антивирус, IQ-блоки, IQ-колечки, Дуплекс и др.

6. Воспитательная работа

Воспитательная работа происходит в режиме занятий и мероприятий объединения.

Задачи воспитательной работы:

- прививать любовь к чтению, думанию и учению;
- способствовать формированию привычки находить точные формулировки, умению корректно вести спор, отстаивать свои позиции;
- способствовать раскрытию индивидуальности;
- способствовать проявлению коллективизма.

7. Работа с родителями

Предполагает проведение родительских собраний, подготовка работ учащихся в подарок родным и близким к различным праздникам в рамках курса графики. Торжественное вручение удостоверений по окончании курса.

8. Учебно-материальная база

1. Компьютер учителя с возможностью демонстрации презентаций.
2. Компьютеры учеников, на которых установлены последние версии современных браузеров (для работы с книгой в браузерах необходимо настроить разрешение отображения активного содержимого и разрешение открывать окна вместо вкладок).
3. Различные программы для работы: Блокнот, WordPad, Калькулятор, Проводник.
4. Бесплатный графический редактор Paint.net
5. Среда исполнителя Кукарача.
6. Раздаточные материалы «Танграм», «Кубики для всех», «Пентамино», «Колумбово яйцо», «Пифагор» и т.д.
7. Игры фирмы Bondibon: Цветовой код, Смарт тачки, Грузовички, Антивирус, IQ-блоки, IQ-колечки, Дуплекс и др.

9. Список литературы

Список литературы для педагога

1. Дуванов А.А., Азы информатики, Знакомимся с компьютером, Книга для учителя, – СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 260 с.: ил.
2. Дуванов А.А., Азы информатики, Работаем и информацией, Книга для учителя, – СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 208 с.: ил.
3. Дуванов А.А., Азы информатики, Пишем на компьютере, Книга для учителя, – СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 352 с.: ил.
4. Дуванов А.А., Рудь А.В., Семенко В.П. Азы программирования. Факультативный курс. Книга для учителя. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005, 496 с.
5. Дуванов А.А., Рудь А.В., Семенко В.П. Азы программирования. Факультативный курс. Задачник. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005, 160 с.
6. Дуванов А.А., Азы информатики. Рисуем на компьютере. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005, – 352 с.: ил.
7. Адам Загадки и головоломки. 200 словесных, графических и математических загадок и головоломок для любителей всевозможных хитростей / Адам. - М.: АСТ, Астрель, 2010. - 160 с.
8. Гун Г.Е., Янушанец О.И. Организация работы на ЭВМ с соблюдением Сан-ПиН:Метод. Рекомендации.–СПб.:ЛОИРО.2008
9. Компьютер для школьников: [самая лучшая книга для обучения детей компьютерной грамоте] / [Д.И. Гордиевич].- Минск : Харвест, 2009.- 127с.
10. Симонович, С.В. Занимательный компьютер: книга для детей, учителей и родителей / С.В. Симонович, Г.А. Евсеев.- 3-е изд., доп. и перераб.- М. : АСТ-Пресс : Информ-ком-Пресс, 2001.- 368 с.- (Занимательные уроки).
11. Асмолов А. Г., Ягодин Г. А. Образование как расширение возможностей развития личности (от диагностики отбора — к диагностике развития) // Вопросы психологии. 1992. № 1–2. С. 6–13.
12. Герасимова Т. Б. Организация проектной деятельности в школе. // Преподавание истории в школе. 2007. № 5. С. 17–21.
13. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: проект / Рос.акад. образования; под ред. А. М. Кондакова, А. А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2008. 39 с. (Стандарты второго поколения).

14. Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю. П. Дубенского. Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. 59 с.
15. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 3 класс: методическое пособие / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. 420 с.
16. Матяш Н. В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования/ Под ред. В. В. Рубцова. Мозырь: РИФ «Белый ветер», 2000. 285 с.
17. Хохлова М. В. Проектно-преобразовательная деятельность младших школьников. // Педагогика. 2004. № 5. С. 51–56.
18. Цукерман Г. А. Что развивает и чего не развивает учебная деятельность младших школьников? // Вопросы психологии. 1998. № 5. С. 68–81.
19. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике– М.: Бином. Лаборатория знания – Москва, 2005. – 119 с.: ил.

Использованные материалы INTERNET

- <http://www.botik.ru/~robot/index.htm> (сайт Роботландского университета)
- <http://paintnet.ru/> (графический редактор под OS Windows)
- <http://pinta-project.com/> (графический редактор под Linux или Mac OS)

Список литературы для учащихся

1. Дуванов А.А., Азы информатики, Знакомимся с компьютером, Книга для ученика, – СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 160 с.: ил.
2. Дуванов А.А., Азы информатики, Работаем и информацией, Книга для ученика, – СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 272 с.: ил.
3. Дуванов А.А., Азы информатики, Пишем на компьютере, Книга для ученика, – СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 352 с.: ил.
4. Дуванов А.А., Рудь А.В., Семенко В.П. Азы программирования. Факультативный курс. Книга для ученика. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005, 352 с.
5. Дуванов А.А., Азы информатики. Рисуем на компьютере. Книга для ученика. Практикум. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005, – 144 с.: ил

Приложение

Диагностика результатов знаний, умений по программе «Роботландия. Компьютер»

№ п/п	Ф. И. обучающегося	Знания и умения									
		Знания о составе и принципах функционирования компьютера		Знания о компьютерном интерфейсе (мышь, клавиатура, значки, окна, курсоры, меню)		Умение работать с односторонним плоским текстом		Умение работать с несложными алгоритмами		Умения решать различные головоломки	
		Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
Средний балл											

- низкий уровень (1 балл)	- средний уровень (2 балла)	- высокий уровень (3 балла)
---------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Диагностика результатов знаний, умений по программе «Роботландия. Информация»

№ п/п	Ф. И. обучающегося	Знания и умения									
		Знания о понятии "информация" и "информационные процессы"		Умения работать со списками, таблицами, иерархией		Умение работать с многострочным текстом		Умение составлять и выполнять несложные алгоритмы		Умения решать различные головоломки	
		Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
Средний балл											

- низкий уровень (1 балл)
 - средний уровень (2 балла)
 - высокий уровень (3 балла)

Диагностика результатов знаний, умений по программе «Роботландия. Алгоритмы»

№ п/п	Ф. И. обучаю щегося	Знания и умения									
		Знания о том, что такое исполнитель, среда его обитания, система команд, реакция		Умение составлять и выполнять несложные алгоритмы для исполнителей перевозчик, конюх, зоопарк и др.		Умение создавать линейные ветвящиеся и циклические алгоритмы для исполнителя Кукарача		Умение использовать графический редактор для конструирования изображений, содержащих графические примитивы, готовую графику, текст		Умение решать различные головоломки	
		Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
Средний балл											

- низкий уровень (1 балл)
 - средний уровень (2 балла)
 - высокий уровень (3 балла)

Качественные характеристики продвижения обучающихся по программе «Роботландия»

№ п/п	Фамилия, имя	Мотивация к занятиям		Творческая активность		Эмоциональная настроенность		Достижения		Знания, умения, навыки	
		Начало	Конец	Начало	Конец	Начало	Конец	Начало	Конец	Начало	Конец
1											
2											
3											
4											
5											
6											
Среднее значение											

- | | |
|--|---|
| | – подготовительный уровень (1 балл) |
| | – начальный уровень (2 балла) |
| | – уровень освоения (3 балла) |
| | – уровень самосовершенствования (4 балла) |

Карта оценки деятельности воспитанников объединения «Роботландия»

№ п/п	Ф.И. воспитанника	Организационно-волевые качества						Ориентационные качества						Поведенческие качества										
		Терпение			Воля			Самоконтроль			Самооценка			Интерес к занятиям			Конфликтность		Тип сотрудничества					
		Степень выраженности оцениваемого качества																						
		Хватает на ½ занятия	Хватает больше на ½ занятия	Хватает на все занятие	Волевые усилия побуждают извне	Иногда самим ребенком	Всегда самим ребенком	Контроль постоянно извне	Периодически контролирует себя сам	Постоянно контролирует себя сам	Завышенная	Заниженная	Нормальная	Продиктовано ребенку извне	Периодически поддерживается самим р.	Поддерживается самостоятельно	Периодически провоцирует конфликты	Старается избегать конфликтов	Пытается самостоятельно уладить конфликт	Избегает участия в общих делах	Участствует при побуждении извне	Инициативен		
		Количество баллов																						
		1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	0	5	10	0	5	10		
1																								
начало года																								
конец года																								
2																								
начало года																								
конец года																								
3																								
начало года																								
конец года																								