

Рабочая программа факультативного курса «Компетентности ИКТ. 6 класс»

Пояснительная записка

Рабочая программа факультативного курса для шестых классов составлена на основе:

- федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования науки РФ №1897 17.12.2010;
- основной образовательной программы основного общего образования МОУ СШ №27;
- программы курса «Информатика» для 5 - 9 классов авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» 2017

Целью программы является формирование творчески развитой личности школьника путем совершенствования его знаний, умений и навыков, развития его общей информационно-коммуникационной культуры и подготовке школьников к уровню решения олимпиадных заданий.

Задачи программы:

- углубление и расширение имеющихся у школьников бытовых информационных и коммуникационных знаний и умений;
- формирование представлений о методах изучения информатики и ИКТ;
- формирование информационно-коммуникационного взгляда на мир;
- формирование уважительного, бережного отношения к информационно-коммуникационному пространству;
- формирование умения ориентироваться в интерфейсе программ, использовать источники информации;
- формирование основ информационно-коммуникационной культуры, способности самостоятельно оценивать уровень безопасности окружающей информационной среды как среды жизнедеятельности;
- развитие основных психических процессов школьников: воображение, память, логическое мышление, речь и др.;
- развитие кругозора учащихся;
- формирование способности к использованию знаний и умений в решении поставленных задач.

Программа рассчитана на изучение обучающимися 6-х классов в течение 34 часов в год, из расчета 1 час в неделю.

Методы и приемы обучения:

- беседа по изучаемому материалу;
- работа с различными источниками ИКТ информации;
- исследование;
- наблюдение;
- описание;
- работа с ресурсами сети Интернет.

Цели и задачи курса:

- ознакомление учащихся с основными понятиями и закономерностями науки Информатики;
- формирование информационно-коммуникационной культуры личности;
- формирование умения использовать источники информации;
- сформировать знания о предмете «Информатика», измерении информации, системах счисления, кодирование информации, моделирование процессов, информационное моделирование, таблицы, иерархические, сетевые модели, формы мышления, алгебра высказываний, математические модели, структурирование данных, законы логики, таблицы истинности.;
- формирование правильных пространственных представлений о информационных и коммуникационных процессах.

Для реализации данной рабочей программы используется следующий **учебно- методический комплект**:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/authors/informatika/6/)

Планируемые результаты освоения курса

Личностные:

- овладение опытом участия в социально значимом информационно-коммуникационном труде;
- обладание осознанным, уважительным и доброжелательным отношением к другому человеку, его мнению;
- овладение коммуникативной компетентностью в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно полезной, творческой деятельности;
- овладение на уровне общего образования законченной системой «информационно-коммуникационных» знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях «цифрового мира»;
- осознание ценности ИКТ знаний, как важнейшего компонента научной картины мира;
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в ИКТ среде «цифрового мира».

Предметные:

- объяснять значение понятий;
- объяснять особенности строения моделей информационных задач;
- определять в какой программе выполнять поставленные задачи, работать с компьютером; использовать различные источники информации;
- ориентироваться в интерфейсе компьютера и программ;
- приводить примеры информационных моделей.

Метапредметные:

- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- планировать свою деятельность под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей и предложенным планом;
- выделять главное, существенные признаки понятий;
- участвовать в совместной деятельности, высказывать суждения, подтверждая их фактами;
- искать и отбирать информацию в учебных и справочных пособиях, словарях, информационных энциклопедиях;
- составлять описание информационных моделей;
- сравнивать полученные результаты с ожидаемыми результатами;
- оценивать работу одноклассников;
- выявлять причинно-следственные связи;
- анализировать связи соподчинения и зависимости между компонентами объекта;
- составлять вопросы к текстам, логическую цепочку по тексту, таблицы, схемы по содержанию текста

Содержание факультативного курса

Раздел I Измерение информации. (2 ч).

Тема 1. Измерение информации. (2 ч).

- Узнать и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- оперировать единицами измерения количества информации
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита ;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;

Раздел II Системы счисления. (6 ч).

Тема 1. Системы счисления.(4 ч).

- выработать понимание «Системы счисления» и в частности «Двоичная система счисления»;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- переводить небольшие десятичные числа из двоичной и восьмеричной системы счисления в десятичную систему счисления и обратно;

Тема 2. Арифметические операции в позиционных Системах счисления.(2 ч).

- закреплять понимание «Арифметические операции»;
- записывать в двоичной системе арифметические операции;
- научиться выполнять арифметические операции в двоичной системе счисления с проверкой;

Раздел III Кодирование информации. (2 ч).

Тема 1. Кодирование информации.(2 ч).

- знать и уметь декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;

Раздел IV Моделирование процессов. (16 ч).

Тема 1. Моделирование процессов. (4 ч).

- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;

Тема 2. Информационное моделирование(2ч).

- сформировать представление о «Информационном моделировании» как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;

Тема 3. Этапы разработки моделей. (2ч).

- научиться решать задачи связанные с разработкой моделей;

Тема 4. Таблицы, иерархические, сетевые модели. **(2ч).**

- сформировать представление о «моделировании в различных формах»;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);

Тема 5.. Формы мышления. Алгебра высказываний. **(2ч).**

- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Тема 6. . Математические модели. **(2ч).**

- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними

Тема 7. . Структурирование данных. **(2ч).**

- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

Раздел V Законы логики. **(6 ч).**

Тема 1. Законы логики. **(2 ч).**

- выработать понимание термина «Логика»;
- сформировать знания о законах логики.

Тема 2. Таблицы истинности. **(4ч).**

- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;

Применение информационных и коммуникационных технологий:

- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Дата	№ занятия	Кол-во часов	Тема занятия
	1	2ч	Измерение информации.
	2	2ч	Системы счисления.
	3	2ч	Системы счисления. Решение задач.
	4	2ч	Арифметические операции в позиционных Системах счисления.
	5	2ч	Кодирование информации.
	6	2ч	Моделирование процессов.
	7	2ч	Решение задач.
	8	2ч	Информационное моделирование.
	9	2ч	Этапы разработки моделей.
	10	2ч	Таблицы, иерархические, сетевые модели.
	11	2ч	Формы мышления. Алгебра высказываний.
	12	2ч	Математические модели.
	13	2ч	Структурирование данных.
	14	2ч	Законы логики.
	15	2ч	Таблицы истинности. Решение задач.
	16	2ч	Решение задач.
	17	2ч	Систематизация знаний.