



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Средняя общеобразовательная школа № 213 «Открытие»

ПРИНЯТО
решением ОПД математики,
информатики, технологии
_____/Е.И. Попова
Протокол №1 от 29.08.2019

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

И.В. Безукладникова
«30» августа 2019

Рабочая программа
«Проектная деятельность и ИКТ»
5-6 классы

Количество часов по учебному плану:

	5 класс	6 класс
в год	17,5	35
в неделю	0,5	1

Программа составлена в соответствии с ФГОС ООО

Учебники:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 5. - М.: Бином, 2017
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 6. - М.: Бином, 2017

Разработчики программы: Жукова Лидия Васильевна
Докина Анна Николаевна

Новосибирск, 2019

Планируемые результаты изучения курса

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера:
 - постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
 - владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов;
 - умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
 - ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ;
 - фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего

образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях:
 - информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
 - развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
 - формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
 - формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
 - формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты изучения курса в 5 классе

Глава 1. Информация вокруг нас

По окончании изучения данного курса в 5 классе учащийся научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятие «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам ее восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды.

По окончании изучения данного курса в 5 классе учащийся получит возможность:

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путем рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц.

Глава 2. Информационные технологии

По окончании изучения данного курса в 5 классе учащийся научится:

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
 - различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
 - запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
 - создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
 - работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
 - вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
 - выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
 - применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
 - выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
 - использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
 - создавать и форматировать списки;
 - создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
 - создавать круговые и столбиковые диаграммы;
 - применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
 - использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций;
 - осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);

- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр..

По окончании изучения данного курса в 5 классе учащийся получит возможность:

- овладеть приемами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

Планируемые результаты изучения курса в 6 классе

Глава 1. Информационное моделирование

По окончании изучения данного курса в 6 классе учащийся научится:

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

По окончании изучения данного курса в 6 классе учащийся получит возможность:

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

Глава 2. Алгоритмика. Среда программирования Кумир.

По окончании изучения данного курса в 6 классе учащийся научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимися формальными исполнителями в среде Кумир;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов в среде Кумир, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы для формальных исполнителей среды Кумир, с заданной системой команд.

По окончании изучения данного курса в 6 классе учащийся получит возможность:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формальных исполнителей в среде Кумир, с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

Содержание учебного предмета в 5 классе

Структура содержания курса в 5 классе основной школы может быть определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

- ✓ информация вокруг нас;
- ✓ информационные технологии;
- ✓ алгоритмика.

Глава 1. Информация вокруг нас (9 ч.)

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации.

Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации.

Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации.

Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам.

Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Глава 2. Информационные технологии (8,5 ч.)

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши.

Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приемы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет).

Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов.

Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций.

Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Содержание учебного предмета в 6 классе

Структура содержания курса в 6 классе основной школы может быть определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

- ✓ информационное моделирование;
- ✓ алгоритмика.

Глава 1. Информационное моделирование (23 ч.)

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Глава 2. Алгоритмика. Среда программирования Кумир (12 ч.)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Кузнечик, Водолей, Робот, Чертежник и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Кузнечик, Водолей, Робот, Чертежник и др.

Тематическое планирование для 5 класса

№	Тема	Количество часов
Глава 1. Информация вокруг нас (9 ч.)		
1.	Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места. Компьютер	1
2.	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Управление компьютером <i>Практическая работа № 1</i> «Вспоминаем клавиатуру». <i>Практическая работа № 2</i> «Вспоминаем приемы управления компьютером»	1
3.	Хранение информации. Передача информации. <i>Практическая работа № 3</i> «Создаем и сохраняем файлы»	1
4.	Электронная почта. <i>Практическая работа № 4</i> «Работаем с электронной почтой»	1
5.	В мире кодов. Способы кодирования информации.	1
6.	Метод координат.	1
7.	Текстовая информация. Основные объекты текстового документа. Ввод текста. <i>Практическая работа № 5</i> «Вводим текст»	1
8.	Редактирование текста. <i>Практическая работа № 6</i> «Редактируем текст». <i>Практическая работа № 7</i> «Работаем с фрагментами текста»	1
9.	Форматирование текста. <i>Практическая работа № 8</i> «Форматируем текст»	1
Глава 2. Информационные технологии (8,5 ч.)		
10.	Представление информации в форме таблиц. <i>Практическая работа № 9</i> «Создаем простые таблицы»	1
11.	Наглядные формы представления информации. Диаграммы. <i>Практическая работа № 10</i> «Строим диаграммы»	1
12.	Компьютерная графика. <i>Практическая работа № 11</i> «Изучаем инструменты графического редактора»	1
13.	Преобразование, создание графических изображений. <i>Практическая работа № 12</i> «Работаем с графическими фрагментами». <i>Практическая работа № 13</i> «Планируем работу в графическом редакторе»	1
14.	Обработка информации. Систематизация. Списки. Поиск информации. <i>Практическая работа № 14</i> «Создаем списки».	1

	Практическая работа № 15 «Ищем информацию в сети Интернет»	
15.	Кодирование информации. Преобразование информации. Рассуждение. Практическая работа № 16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	1
16.	Разработка плана действий. Задача о переправах. Задача о переливаниях.	1
17-17,5	Создание движущихся изображений. Практическая работа № 17 «Создаем анимацию»	1,5

Тематическое планирование для 6 класса

№	Тема	Количество часов
Глава 1. Информационное моделирование (23 ч.)		
1.	ТБ. Объекты окружающего мира. Практическая работа № 1 «Основные объекты ОС»	1
2.	Компьютерные объекты. Практическая работа № 2 «Объекты файловой системы»	1
3.	Размер файла. Единицы измерения информации.	1
4.	Отношение объектов и их множеств. Практическая работа № 3 «Повторяем возможности графического редактора»	1
5.	Отношение «входит в состав».	1
6.	Отношение «является разновидностью».	1
7.	Классификация компьютерных объектов. Практическая работа № 4 «Повторяем возможности текстового процессора»	1
8.	Системы объектов. Практическая работа № 5 «Графические возможности текстового процессора»	1
9.	Система и окружающая среда.	1
10.	Персональный компьютер как система.	1
11.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Объекты и системы».	1
12.	Как мы познаем окружающий мир. Практическая работа № 6 «Создаем компьютерные документы»	1

13.	Понятие как форма мышления. <i>Практическая работа № 7</i> «Конструируем графические объекты»	1
14.	Определение понятия.	1
15.	Информационное моделирование как метод познания. <i>Практическая работа № 8</i> «Создаем графические модели»	1
16.	Словесные информационные модели. <i>Практическая работа № 9</i> «Создаем словесные модели»	1
17.	Математические модели. <i>Практическая работа № 10</i> «Многоуровневые списки»	1
18.	Табличные информационные модели. <i>Практическая работа № 11</i> «Создаем табличные модели»	1
19.	<i>Практическая работа № 12</i> «Решение логических задач с помощью нескольких таблиц»	1
20.	Зачем нужны графики и диаграммы. <i>Практическая работа № 13</i> «Создаем диаграммы и графики»	1
21.	Наглядное представление о соотношении величин.	1
22.	Многообразие схем. <i>Практическая работа № 14</i> «Создаем схемы, графы, деревья»	1
23.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информационное моделирование».	1
Глава 2. Алгоритмика. Среда программирования Кумир (12 ч.)		
24.	Что такое алгоритм. <i>Практическая работа № 15</i>	1
25.	Исполнители вокруг нас. Логическая игра.	1
26.	Формы записи алгоритмов. Создание графических объектов.	1
27.	Линейные алгоритмы. <i>Практическая работа № 16</i>	1
28.	Алгоритмы с ветвлениями. <i>Практическая работа № 17</i>	1
29.	Алгоритмы с ветвлениями. <i>Практическая работа № 18</i>	1
30.	Циклические алгоритмы. <i>Практическая работа № 19</i>	1
31.	Циклические алгоритмы. <i>Практическая работа № 20</i>	1
32.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмика».	1
33.	Систематизация информации. <i>Практическая работа № 21</i>	1
34.	Систематизация информации. <i>Практическая работа № 21</i>	1
35.	Защита проекта.	1