

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №10 с углубленным изучением отдельных предметов**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	информатика
Уровень	общеобразовательный
Класс	5 - 6

2021-2023 учебный год

Количество часов:

всего 70 ч.

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации №1897 от 17.12.2010; с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), примерной программы «Информатика» Босовой Л. Л. и А. Ю. Босова для 5-6 классов, Москва БИНОМ, Лаборатория знаний, 2016 г в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования для 5–6 классов, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации.

Сургут, 2021г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы Босовой Л. Л. и А. Ю. Босова для 5-6 классов, в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (далее – ПООП ООО). Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
5. Авторской программы «Информатика» Босовой Л. Л. и А. Ю. Босова для 5-6 классов, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.

Цель изучения: формирование универсальных учебных действий, отражающих потребности ученика основной школы в информационно-учебной деятельности, а также формирование предметных компетентностей в части базовых теоретических понятий курса информатики и первичных мотивированных навыков работы на компьютере и в информационной среде, в том числе при изучении других дисциплин, т.е., создание прочного фундамента для последующего образования развитие умений самостоятельно управлять своей учебной деятельностью. Это предполагает не только освоение опорных знаний и умений, но и развитие способности к сотрудничеству и рефлексии.

Задачи обучения:

- формирование системного, объектно-ориентированного теоретического мышления;
- формирование умения описывать объекты реальной и виртуальной действительности на основе различных способов представления информации;
- овладение приемами и способами информационной деятельности;
- формирование начальных навыков использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения практических задач.

Информация о количестве учебных часов: согласно федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования для изучения курса «Информатика» в 5-6-х классах отводится на этапе основного общего образования 210 уроков: 5 класс в объеме 35 часов (1 час в неделю), 6 класс в объеме 35 часов (1 час в неделю). Программа обеспечивает обязательный минимум подготовки учащихся по информатике, определяемый образовательным стандартом, соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста. Срок реализации рабочей программы - два года. Уровень обучения – общеобразовательный.

По приказу Департамента образования Администрации города Сургута от 22 сентября 2014 года № 02-11-572/14 «Об утверждении

тактического плана мероприятий по развитию муниципальной системы образования города Сургута на 2014-2015 учебный год», согласно методическому письму МКУ ИМЦ «О внедрении модуля «Алгоритмы и исполнители» в рабочую программу 5 класса по информатике с использованием программной среды Кумир» внесены следующие изменения: произведено сокращение часов на изучение следующих разделов программы (Таблица 1):

Таблица 1

Раздел программы	Количество часов на изучение в 2021-2022 учебном году	Количество сокращенных часов
Информация вокруг нас	12	2
Компьютер	7	1
Подготовка текстов на компьютере	8	1
Компьютерная графика	6	1
Создание мультимедийных объектов	7	1
Объекты и системы	8	1
Информационные модели	10	0
Алгоритмика	12	2
Всего:	70	7

За счет 7 сокращенных часов, в содержание рабочей программы по информатике включен раздел «Алгоритмы и исполнители». Темы раздела: «Понятие исполнителя. Среда исполнителя Черепашка», «Линейный алгоритм. Построение плоских фигур», «Цикл n-раз. Создание окружности», «Задачи с повторением k-раз», «Вспомогательные алгоритмы», «Создание узоров», Контрольная работа по теме: «Алгоритмы и исполнители».

Изучение данного раздела программы поддерживается системой программирования, предназначенной для поддержки начальных курсов информатики и программирования в средней и высшей школах. Практикум строится в рамках урока как занятие за компьютером в объеме 15 минут.

Реализация программы обеспечивает достижение учащимися результатов освоения образовательной программы по информатике, установленной федеральным образовательным стандартом.

Планируемые результаты изучения

Личностные результаты – это сформировавшееся 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, развитии 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;
- 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 – освоение учащимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способов деятельности, применяемых 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 задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основами универсальных умений 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 ИКТ 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; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие: поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты – включают: освоение учащимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфических для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию 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 ФГОС общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе содержат:

- 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 составлять и записывать 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.

Содержание учебного предмета

5-6 класс

Для каждого изучаемого раздела указано общее число учебных часов, а также деление этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере.

Раздел 1. Информация вокруг нас

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.

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком. Примеры данных: тексты, числа. Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат. Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите

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.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Раздел 2. Информационные технологии

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.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.). Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. Поиск в файловой системе

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. Приёмы 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. Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилиевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений. Проверка правописания, словари. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация. Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов

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. Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилиевые преобразования.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Раздел 3. Информационное моделирование

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. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта

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. Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм

Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Алгоритмика

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

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем. Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Программное управление самодвижущимся роботом. Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Системы программирования. Средства создания и выполнения программ. Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ. Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и

управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. 377 Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий. Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках. Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

Учебный план программы

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе на:			Примерное количество часов самостоятельной работы учащихся
			уроки	лабораторные, практические работы	контрольные	
1	Информация вокруг нас	12	10	2	0	15 мин
2	Компьютер	7	3	4	0	15 мин
3	Подготовка текстов на компьютере	8	0	8	0	15 мин
4	Компьютерная графика	6	0	5	1	15 мин
5	Создание мультимедийных объектов	7	2	4	1	15 мин
6	Объекты и системы	8	6	2	0	15 мин
7	Информационные модели	10	5	5	0	15 мин
8	Алгоритмика	12	1	10	1	15 мин
Всего за курс:		70	27	40	3	

Учебно – методическое обеспечение программы

Программы:

Л. Л. Босова, А. Ю. Босов. ФГОС. Информатика. Программа для основной школы для 5-6 классов – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г.

Учебно-методические пособия для учителя:

Босова Л. А. Уроки информатики в 5-6 классах. Методическое пособие для учителя – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Учебные пособия для учащихся:

Л.Л. Босова. А. Ю. Босов. Информатика. Учебник для 5 класса – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015г.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows 7.
2. Пакет офисных приложений MSOffice 2010.
3. ESETNOD32 Antivirus™. Версия 42.76.1 (лицензия до 10.02.2014).

Интернет-ресурсы:

4. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов – URL: (<http://school-collection.edu.ru/>).
 5. Материалы авторской мастерской Матвеева Н., Челак Е., Конопатова Н. – URL: <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/4>.
 6. ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» – URL :<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr>.
 7. Лекторий «ИКТ в начальной школе» – URL :<http://methodist.lbz.ru/iections/8/>.
 8. Образовательный портал Клякса@. Net. Информатика и ИКТ в школе – URL :www.klyaksa.net.
 9. Образовательный центр Снейл. Дистанционные конкурсы и олимпиады для школьников 1-11 класс – URL :<http://nic-snail.ru>.
 10. Официальный сайт Селевко Г. К. – URL :<http://www.selevko.net/1osnov.php>
 11. Материалы авторской мастерской Босова Л. Л.<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>
 12. ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» (<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr>
 13. <http://www.webcont.blg.ru>;
 14. www.klyaksa.net;
 15. <http://nic-snail.ru>;
- <http://www.selevko.net/1osnov.php>

Организация инклюзивного образования (во вложении)