

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Вязовская средняя школа»
Еланского муниципального района Волгоградской области**

Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»

Рассмотрено
на заседании МО учителей
естественно-математического
цикла
Руководитель МО
/М.А.Хлюстова/
протокол №1
от 25.08.2021г.

Согласовано
Зам.директора по УВР
/Н.Н.Белихина/
26.08.2021г.

Утверждаю
Директор
МБОУ «Вязовская СШ»
/Н.Л. Корабельникова/
27.08.2021 г.



**Рабочая программа
по информатике
для 5 класса**

Составитель рабочей программы:
учитель информатики
Белихина Наталья Николаевна

**с. Вязовка
2021**

Пояснительная записка

Рабочая программа по **информатике** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12. 2010 г., требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Вязовская СШ», с учётом Примерной образовательной программы основного общего образования, одобренная решением ФУМО по общему образованию от 8 апреля 2015. Протокол от №1/15, авторской программы по информатике для основной школы (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова) и примерной рабочей программы по предмету «Информатика» с использованием оборудования центра «Точка роста», в соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. N 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" (с изменениями и дополнениями), основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Вязовская СШ», учебного плана МБОУ «Вязовская СШ».

Уроки информатики проводятся на базе Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» с использованием оборудования центра.

С целью реализации непрерывного изучения курса «Информатика» в образовательном учреждении за счет часов из части, формируемой участниками образовательных отношений, вводится изучение в 5-6 классах предмета «Информатика». Согласно учебному плану на изучение курса «Информатика» отводится:
в 5 классе 34 учебных часа в год (1 час в неделю).

Программой предусмотрено проведение:
в 5 классе

- практических работ – 15;
- контрольных работ – 4;

Рабочая программа ориентирована на **УМК:**

- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 5–6 классы. Примерная рабочая программа./Л. Л. Босова, А. Ю. Босова- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021;
- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса: в 2ч./ – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019;
- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 5–6 классы: методическое пособие - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс».

Раздел 1

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

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; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; 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 понятий о различных компонентах робота и платформы VEXcodeVR (программные блоки по разделам, исполнительные устройства, кнопки управления и т.д.);
- формирование основных приёмов составления программы на платформе VEXcode VR;
- формирование алгоритмического и логического стилей мышления;
- формирование понятий об основных конструкциях программирования: условный оператор if/else, цикл while, понятие шага цикла;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Раздел 1. Информация вокруг нас

Выпускник научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «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;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Выпускник 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;
- научиться преобразовывать информацию по заданным правилам и путем рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление соответствия с использованием таблиц;
- научиться приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- научиться для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- научиться называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- научиться осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- научиться приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.

Раздел 2. Информационные технологии

Выпускник 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.

Выпускник 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;
- научиться создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- научиться осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- научиться оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- научиться 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.

Раздел 3. Информационное моделирование

Выпускник 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;
- перекодировывать 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.

Выпускник получит возможность:

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

Раздел 4. Алгоритмика

Выпускник 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 имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.

Выпускник получит возможность:

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

Раздел 5.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*

• *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

Модуль 1. «Платформа VEXcode VR»

В результате изучения данного модуля учащиеся должны:

знать названия различных компонентов робота и платформы:

- контроллер (специализированный микрокомпьютер);
- исполнительные устройства — мотор, колёса, перо, электромагнит;
- датчики — цвета, расстояния, местоположения, касания;
- панель управления, ракурсы наблюдения робота;
- программные блоки по разделам;
- виды игровых полей (площадок);
- кнопки управления.

уметь:

- программировать управление роботом;
- использовать датчики для организации обратной связи и управления роботом;
- сохранять и загружать проект.

Модуль 2. «Программирование робота на платформе»

В результате изучения данного модуля учащиеся должны знать:

- математические и логические операторы;
- блоки вывода информации в окно вывода.

уметь:

- применять на практике логические и математические операции;
- использовать блоки для работы с окном вывода;
- составлять с помощью блоков математические выражения.

Модуль 3. «Датчики и обратная связь»

В результате изучения данного модуля учащиеся должны знать:

- принципы работы датчиков;
- блоки управления датчиками;
- возможности датчиков.

уметь:

- использовать циклы и ветвления для реализации системы принятия решений;
- решать задачу «Лабиринт».

Модуль 4. «Реализация алгоритмов движения робота»

В результате изучения данного модуля учащиеся должны знать:

- условный оператор if/else;
- цикл while;
- понятие шага цикла.

уметь:

- применять на практике циклы и ветвления;
- использовать циклы и ветвления для решения математических задач;
- использовать циклы для объезда повторяющихся траекторий.

Модуль 5. «Творческий проект»

—разрабатывать свои собственные программы.

Раздел 2

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–6 классах основной школы определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами) с учетом :

- Информация вокруг нас;
- Информационные технологии;
- Информационное моделирование;
- Алгоритмика;
- Робототехника.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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 многомерных данных.

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.

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 Чертёжник, Водолей и др.

Раздел 5. Робототехника

Модуль 1. «Платформа VEXcode VR»

История развития робототехники. Введение понятия «робот». Поколения роботов.

Классификация роботов. Кибернетическая система.

Модуль 2. «Программирование робота на платформе»

Создание простейших программ (скриптов), сохранение и загрузка проекта.

Модуль 3. «Датчики и обратная связь»

Обратная и прямая связь. Датчики. Основные фрагменты интерфейса платформы. Панель управления, блок и программы, датчики, игровая площадка, экран датчиков и переменных, кнопки управления.

Математические и логические операторы, блоки вывода информации в окно вывода, блоки трансмиссии. Блоки управления, блоки переменных, блоки датчиков. Местоположение VR-робота. Скрипт проекта с датчиком место-положения. Датчики цвета и их направление. Игровое поле «Дисковый лабиринт».

Модуль 4. «Реализация алгоритмов движения робота»

Управление магнитом. Сбор фишек. Блоки группы «Магнит». Игровое поле «Перемещение фишек»

Модуль 5. «Творческий проект»

5 класс

Компьютер. 6 часов.

Цели изучения курса информатики. 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.

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.

Практические работы:

1. «Вспоминаем клавиатуру».
2. «Вспоминаем приемы управления компьютером».

Входная диагностика

Контрольная работа по теме «Компьютер - универсальная машина для работы с информацией».

Подготовка текстов на компьютере. 9 часов.

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.

Текст как форма представления информации. Компьютер — основной инструмент подготовки текстов. Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Редактирование текста. Работа с фрагментами текста. Форматирование текста. Структура таблицы. Табличное решение логических задач. Диаграммы.

Практические работы:

1. «Создаем и сохраняем файлы».
2. «Работаем с электронной почтой»
3. «Вводим текст».
4. «Редактируем текст».
5. «Форматируем текст».
6. «Создаем простые таблицы».
7. «Строим диаграмму»

Контрольная работа №2 по теме «Формы представления информации».

Разноуровневая контрольная работа «Структурирование и визуализация информации»

Компьютерная графика. 2 часа.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор Paint. 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.

Практические работы:

1. «Изучаем инструменты графического редактора».
2. «Планируем работу в графическом редакторе».

Информация вокруг нас. 4 часа.

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.

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

Хранение информации. Передача информации. Электронная почта. В мире кодов. Способы кодирования информации. Метод координат. Разнообразие наглядных форм представления информации. От текста к рисунку, от рисунка к схеме. Разнообразие задач обработки информации. Кодирование как изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Запись плана действий в табличной форме.

Практические работы:

1. «Создаем списки»
2. «Ищем информацию в сети Интернет»

Проверочная работа: «Обработка информации».

Создание мультимедийных объектов. 2 часа

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

Практические работы:

1. «Создаём анимацию».
2. «Создаем слайд-шоу».

Робототехника. 11 часов

Модуль 1. «Платформа VEXcode VR»

История развития робототехники. Введение понятия «робот». Поколения роботов.

Классификация роботов. Кибернетическая система.

Модуль 2. «Программирование робота на платформе»

Создание простейших программ (скриптов), сохранение и загрузка проекта.

Модуль 3. «Датчики и обратная связь»

Обратная и прямая связь. Датчики. Основные фрагменты интерфейса платформы. Панель управления, блок и программы, датчики, игровая площадка, экран датчиков и переменных, кнопки управления.

Математические и логические операторы, блоки вывода информации в окно вывода, блоки трансмиссии. Блоки управления, блоки переменных, блоки датчиков. Местоположение VR-робота. Скрипт проекта с датчиком место-положения. Датчики цвета и

их направление. Игровое поле «Дисковый лабиринт».

Модуль 4. «Реализация алгоритмов движения робота»

Управление магнитом. Сбор фишек. Блоки группы «Магнит». Игровое поле «Перемещение фишек»

Модуль 5. «Творческий проект»

Раздел 3
Календарно – тематическое планирование
по информатике в 5 классе

№	Темы уроков	Кол-во часов	Параграф учебника	Дата проведения	
				план	факт
Информация вокруг нас (1ч)					
1	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	§1,§2		
Компьютер (5 ч)					
2	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Основная позиция пальцев на клавиатуре. Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру».	1	§3		
3	Клавиатурный тренажер. Входная диагностика.	1	§3		
4	Управление компьютером. Программы и документы. Рабочий стол. Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	1	§4		
5	Главное меню. Запуск программ. Управление компьютером с помощью меню.	1	§5		
6	Контрольная работа по теме «Компьютер - универсальная машина для работы с информацией»	1			
Подготовка текстов на компьютере (9 ч)					
7	Хранение информации. Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы»	1	§5		
8	Передача информации. Электронная почта. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	1	§6		
9	Кодирование информации. В мире кодов. Способы кодирования информации Метод координат.	1	§7		
10	Текстовая информация. Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Практическая работа №5 «Вводим текст» Контрольная работа №2 по теме «Формы представления информации».	1	§8 (1-6)		
11	Редактирование текста. Практическая работа №6 «Редактируем текст».	1	§8 (6)		
12	Форматирование текста. Практическая работа №7 «Форматируем текст»	1	§8 (7)		
13	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. Табличный способ решения логических задач. Практическая работа №8 «Создаём простые таблицы»	1	§9		

14	Наглядные формы представления информации. Диаграммы. Практическая работа №9 «Строим диаграммы».	1	§10		
15	Разноуровневая контрольная работа «Структурирование и визуализация информации»	1			
Компьютерная графика(2 ч)					
16	Компьютерная графика. Графический редактор Paint Практическая работа №10 «Изучаем инструменты графического редактора»	1	§11 (1)		
17	Устройства ввода графической информации. Практическая работа №11 «Работаем с графическими фрагментами»	1	§11 (2)		
Информация вокруг нас (4 ч)					
18	Обработка информации. Систематизация информации. Проверочная работа по теме «Обработка информации средствами текстового и графического редакторов».	1	§12 (1, 2)		
19	Списки – способ упорядочивания информации. Практическая работа №12 «Создаём списки»	1	§12 (2)		
20	Поиск информации. Практическая работа №13 «Ищем информацию в сети Интернет»	1	§12 (3,4)		
21	Преобразование информации по заданным правилам и путём рассуждений. Задачи о переправах. Контрольная работа по теме «Обработка информации».	1	§12 (5)		
Создание мультимедийных объектов (2 ч)					
22	Создание движущихся изображений. Создание анимации по собственному замыслу. Практическая работа №14 «Создаём анимацию»	1	§12 (8)		
23	Выполнение итогового мини-проекта. Практическая работа №15 «Создаем слайд-шоу»	1			
Робототехника (10ч)					
24	Робот.Базовые понятия.	1			
25	Знакомство со средой VEXcodeVR.	1			
26	Исполнительные механизмы конструкторов VEX.	1			
27	Программируемый контроллер. Создание простейших программ(скриптов), сохранение и загрузка проекта.	1			
28	Основные блоки. Блоки управления, блоки переменных, блоки датчиков.	1			
29	Датчик местоположения, направление движения.	1			
30	Датчики цвета. Датчики цвета и их направление. Игровое поле «Дисковый лабиринт».	1			

31	Датчик расстояния. Простой лабиринт.	2			
32	Динамический лабиринт.				
33	Управление магнитом. Сбор фишек.	1			
34	Творческий проект.	1			
<i>Итого 34 часа</i>					