

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ГБОУ ЛИЦЕЙ № 393 КИРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТРБУРГА**

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
совета

Протокол № 1 от
«29» августа 2024 года.

СОГЛАСОВАНО

решением педагогического
совета

Протокол № 8
«29» августа 2024 года

УТВЕРЖДЕНО

директором ГБОУ лицея
№393 Кировского района
Санкт-Петербурга

Титова О.А.
Пр.№ 185 от 30.08.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА «ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАТИКУ»
(5-6 классы)**

Санкт-Петербург
2024

Пояснительная записка

Рабочая программа курса информатики для 5 - 6 класса разработана в соответствии с основными положениями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) на основе федеральной программы среднего (полного) общего образования по информатике.

Данная программа ориентирована на преподавание информатики по курсу «Информатика» 5—6 классы», созданному авторами А. Л. Семеновым, Т. А. Рудченко. В ней учтено, что сегодня в соответствии с новым Федеральным государственным образовательным стандартом начального образования учащиеся к концу начальной школы приобретают ИКТ-компетентность, достаточную для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе начиная с 5 класса они обобщают и закрепляют полученные навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов.

Место изучаемого предмета в учебном плане

На изучение программы для 5-го и 6-го класса отводится 136 часов (68 часов в год, 2 часа в неделю). Программа реализуется в рамках учебного курса «Введение в информатику»

Программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получать представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития, учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно- планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Главная цель изучения курса — формирование у ребенка информационной культуры, под которой мы понимаем систему общих умений практически работать с информацией и передавать ее другим. Учащиеся усваивают ряд фундаментальных понятий, лежащих в основе информационной культуры и необязательно связанных с компьютером.

Планируемые результаты

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей.

В направлении личностного развития:

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

Патриотическое воспитание:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Гражданское воспитание:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; ориентация на совместную деятельность при выполнении

учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию; любознательность; стремление к самообразованию;

овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Формирование культуры здоровья:

установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

интерес к практическому изучению профессий в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанных на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

Экологическое воспитание:

наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

В метапредметном направлении:

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или

сформулированным самостоятельно;
запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

В предметном направлении:

5 класс:

- соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения; иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;
- называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;
- понимать содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл»;
- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в

обыденной речи и в информатике;

- искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению); критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации;
- запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу;
- пояснять на примерах смысл понятий «алгоритм», «исполнитель», «программа управления исполнителем», «искусственный интеллект»;
- составлять программы для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования с использованием последовательного выполнения операций и циклов;
- создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; использовать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировать документы с помощью изображений;
- создавать и редактировать растровые изображения; использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;
- создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию;
- умение кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- умение составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы);
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- *навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.*

6 класс:

- овладение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умения преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; читать таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д.; самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи; проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и папки (каталоги), выполнять поиск файлов;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.
- умение использовать *термины информация, сообщение, данные, кодирование, алгоритм, программа*; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умения описывать размер двоичных текстов, используя термины *бит, байт* и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных; записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- умения кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- умения составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- умения создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, работать с описаниями программ и сервисами;
- овладение навыками выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля.

5 класс:

В рамках курса предусмотрены проектные, проверочные работы:

1. Сделать презентацию (множества, наблюдения осенью)
2. Проект в текстовом редакторе (собираем рецепты)
3. Проверочная работа в среде исполнителя Кумир

6 класс:

Контрольная работа №1 по теме «Объекты и системы»

Контрольная работа №2 по теме «Информационное моделирование»

Контрольная работа №3 по теме «Алгоритмы»

Для контрольных работ оценочная шкала: $>85\%$ = «отлично», $>75\%$ = «хорошо», $>50\%$ = «удовлетворительно».

Содержание курса

В курсе используется система базовых понятий современной информатики и математики, в наибольшей степени соответствующая задачам продолжения образования в старшей школе и в вузе.

Центральной научной идеей курса «Информатика. 5–6 классы» является идея дискретизации — знакомство школьников с дискретными структурами и дискретными процессами, началами алгоритмики. **Объекты**

Основные объекты курса дают возможность описать или смоделировать наибольшее число информационных процессов, протекающих в различных науках и в реальной жизни. При этом в курсе представлены объекты разной степени сложности. Наиболее простые объекты — бусины. Они обладают всего двумя характеристиками — формой и цветом. При этом каждое из свойств всегда принимает одно из конечного на-бора значений (3 формы и 6 цветов). Таким образом, понятие «бусина» и все связанные с ним понятия можно определить формально и исчерпывающе. В этом плане понятие «бусина» является искусственным, одна-ко очень полезным для обучения.

Буквы и цифры — элементарные объекты, которые используются при построении многих наук, включая собственно информатику. Поэтому авторы считают необходимым ввести их в число основных объектов курса, несмотря на то что определение их характеристических свойств не всегда возможно выполнить формально и оно имеет целый ряд тонкостей. Например, для букв и цифр сложно определить формально понятие одинаковости. Однако эти объекты оказываются незаменимыми при анализе языковых и математических структур.

Фигурки — еще один вид элементов курса, это любое изображение одного предмета, животного, чело-века, фрукта, знака и др.

Наконец, в числе основных объектов вводятся многоугольники на сетке как пример геометрических дискретных объектов: длины отрезков, лежащих на линиях сетки, целочисленные, площадь любого много-угольника на сетке равна целому числу или числу с половиной.

Дискретные структуры

В курсе 5–6 класса представлены дискретные структуры трех наиболее часто встречающихся в различных областях науки и жизни видов: неупорядоченные, упорядоченные, ветвящиеся. Изучаемые структуры различаются способом взаимосвязи составляющих их элементов.

Самая простая по внутренней организации структура, изучаемая в курсе — конечное множество.

Последовательность — дискретная конечная структура, имеющая одномерный (линейный) порядок элементов. Таким образом, последовательность определяют не только составляющие ее элементы, но и по-рядок их следования.

Граф и дерево (направленный граф) — ветвящиеся структуры, изучаемые в курсе. Понятие графа (и в частом случае дерева) широко используется во многих областях математики и информатики, например, как инструмент при вычислениях, как удобный способ хранения данных, способ сортировки или поиска данных.

Дискретные процессы

Большая часть материала 5–6 класса так или иначе связана с дискретными процессами. Авторы наиболее подробно постарались остановиться на процессах, поддающихся полному описанию: тех, в которых известны исходные данные (начальная позиция), возможные шаги (операции, действия, ходы) и определен результат. Так, анализируя процесс игры с полной информацией для двух игроков, мы получаем ветвящуюся структуру — дерево, ведь после каждого хода противника у игрока чаще всего имеется несколько вариантов ходов. Таким образом, при анализе дискретных процессов используются свойства изученных дискретных структур. Наиболее наглядно и полно дискретные процессы рассматриваются на материале различных формальных исполнителей.

Рассмотренные в курсе структуры и типы процессов имеют место во всех областях науки и жизни, где так или иначе проявляются информационные процессы. Таким образом, они являются общенаучными и входят в ядро современного образования как база для изучения практически всех школьных дисциплин и основа для установления межпредметных связей. Именно поэтому в данном курсе рассматриваются вопросы, находящиеся на стыке информатики с математикой, языком, биологией, теорией игр и др. Одним из примеров этого являются информационные процессы в биологии, обсуждению которых в курсе отведено несколько часов.

Отметим, что приемы и методы решения информационных задач во многих случаях также являются универсальными и имеют общенаучную ценность. Поэтому в курс включены задачи из различных областей знания, которые допускают применение изученных в курсе методов (метода перебора полного и систематического, метода проб и ошибок, разбиения задач на подзадачи, метода деления пополам и др.) и приемов работы с информацией (сортировка, упорядочение, использование различных способов выделения объектов, построение дерева или таблицы, пошаговое представление процесса и т. д.). Так в данном курсе дети встречаются с задачами, которые традиционно считаются сугубо математическими, языковыми или биологическими, для решения которых удобно, например, построить дерево, составить систему команд формального исполнителя или даже построить выигрышную стратегию.

Содержание учебного курса

5 класс:

Раздел 1. Цифровая грамотность — 16 часов

Изучение понятий «множество» (набор любых объектов), «элементы множества», «пустое множество», «подмножество». Поиск одинаковых и разных множеств. Применение понятия «все разные» применительно к множеству. Выполнение операций над множествами (объединение, пересечение множеств).

Изучение понятий «последовательность», «члены последовательности», «длина последовательности», «пустая последовательность». Поиск одинаковых и разных последовательностей. Применение понятий, связанных с нумерацией элементов от конца и от любого элемента последовательности: «третий с конца», «второй элемент перед», «четвертый элемент после» и т. д. Применение понятий «перед» и «после» для членов последовательности.

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. Процессор. Оперативная и долговременная память. 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.

Раздел 2. Информационные технологии — 20 часов

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). Типы шрифтов (рубленные, с засечками, моноширинные). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование, заполнение данными. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование, поворот, отражение. 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 2. Теоретические основы информатики — 7 часов

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. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета. Правила безопасного поведения в Интернете. Процесс аутентификации. Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географическое местоположение, многофакторная аутентификация). Пароли для аккаунтов в социальных сетях. Кибербуллинг.

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. Роль зрения в получении человеком информации. Компьютерное зрение.

Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления. Данные — записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой.

Искусственный интеллект и его роль в жизни человека.

Раздел 4. Алгоритмы и программирование — 22 часа

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, 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.

6 класс

Раздел 1. Цифровая грамотность — 25 часов

Тема 1. Объекты окружающего мира

Сформировать понятие об объекте, множестве и их именах, объектах изучения в информатике, признаках объектов.

Сформировать умения именовать объекты и множества, приводить примеры множеств, группировать объекты в множества по указанным типам, описывать признаки объектов.

Тема 2. Компьютерные объекты

Сформировать понятие о компьютерных объектах: файлах и папках, именах файлов и папок, единицах измерения размеров файлов, объектах операционной системы.

Сформировать практические навыки именования файлов и папок, описания свойств объектов операционной системы, выполнения элементарных действий над объектами операционной системы, действий перевода между единицами измерения объема информации, навыки настройки рабочего стола, панели задач, работы с окнами, создания папок, упорядочивания содержимого папок, поиска информации о свойствах компьютера и устройствах хранения данных, объектов файловой системы.

Тема 3. Отношения объектов и их множеств

Сформировать знание об отношениях между объектами и множествами, о способах графического представления состава множества: схема состава, схема отношения, круги Эйлера.

Сформировать практические навыки приводить примеры отношений и описывать отношения, указывать действия с объектом, описывать отношения между множествами, определять составные части объектов, количественно измерять множества и отношения между множествами, построения графических изображений, состоящих из совокупности геометрических фигур, работы с инструментами закрашки, изменения свойств объектов, графическими примитивами и автофигурами.

Тема 4. Разновидности объектов и их классификация

Сформировать знание о подмножестве, отношении разновидностей, схеме разновидностей, классификацией объектов и признаками (основаниями) классификаций.

Сформировать практические умения устанавливать и характеризовать отношения между множествами, классифицировать объекты по различным основаниям классификации, приводить примеры классификации, определять основания классификации. Сформировать практические навыки работы в среде текстового процессора по созданию текстовых документов, удовлетворяющих определенным требованиям, проверке правописания, работы со шрифтами.

Тема 5. Системы объектов

Сформировать представление о системе, системном подходе, составе и структуре системы, взаимодействии системы и окружающей среды, системе как «черном ящике».

Сформировать навыки выделения системы, надсистемы, подсистемы, описания примеров взаимодействия системы и среды, определения входов и выходов системы.

Сформировать практические навыки работы с графическими объектами в среде текстового редактора: импортировать, перемещать, удалять, копировать и перемещать графические объекты в текстовые документы, изменять свойства графических объектов.

Тема 6. Персональный компьютер как система

Сформировать представление о персональном компьютере как подсистеме и надсистеме, аппаратном, программном, аппаратно-программном и пользовательском интерфейсе.

Сформировать практические навыки работы с графическими объектами

в среде текстового редактора: группировать и разгруппировывать сложные графические объекты, редактировать графические объекты и создавать геометрические объекты средствами текстового редактора.

Тема 7. Как мы познаем окружающий мир

Сформировать понимание значимости информации для человека, способов познания: через чувственное восприятие, абстрактное мышление, формы получения знаний о реальном мире через чувственное и логическое познание.

Сформировать практические навыки работы в среде текстового процессора: операции копирования, вставки, поиска, ввода специальных символов, параллельной работы с несколькими документами.

Тема 8. Понятие как форма мышления

Сформировать представление о понятии, основных логических приемах формирования понятия, определение понятия.

Сформировать навыки выделения существенных свойств объектов, применения методов анализа, синтеза, сравнения, обобщения, определения понятия при решении учебных задач.

Сформировать практические навыки работы в среде графического редактора: создавать сложные объекты с использованием графических примитивов, конструировать и исследовать свойства графических объектов средствами графического редактора.

Раздел 2. Теоретические основы информатики — 18 часов

Тема 9. Информационное моделирование

Сформировать представление о модели объекта и ее назначении, целях и способах моделирования, разнообразии информационных моделей. Сформировать практические навыки информационного моделирования, определения принадлежности информационной модели определенному типу, определения прототипа информационной модели, создания графических моделей средствами прикладного программного обеспечения.

Тема 10. Знаковые информационные модели

Сформировать представление о видах знаковых информационных моделей: словесном описании и его стилях, научном и художественном описаниях, математических моделях.

Сформировать практические навыки анализа информационных знаковых моделей, построения информационных знаковых моделей различного вида, создания словесных моделей средствами текстового процессора: упорядочивание фрагментов в указанном порядке, деление текста на колонки, работа с колонтитулами, создание многоуровневых списков.

Тема 11. Табличные информационные модели

Сформировать представление о табличных информационных моделях, их видах и правилах оформления, вычислительных таблицах и табличных способах решения задач.

Сформировать практические навыки представления информации в виде табличных моделей, анализа табличных моделей, решения логических задач табличным способом, создания табличных моделей средствами текстового процессора: добавление и удаление строк и столбцов, форматирование ячеек, построение табличных моделей, выполнение арифметических действий (суммирование).

Тема 12. Графики и диаграммы

Сформировать понятие о графиках и диаграммах, их назначении, видах обработки информации, представленной в виде диаграмм и графиков.

Сформировать практические навыки создания диаграмм и графиков.

Тема 13. Схемы

Сформировать понятие о способах представления информации в виде схем, графов, сетей, деревьев, о структурных элементах графов и деревьев.

Отработать практические навыки решения учебных задач с помощью схем, графов, деревьев, сетей, анализа информационных моделей, представленных в виде графов, сетей, деревьев, и построения таких моделей средствами текстового процессора.

Тема 14. Кодирование

Системы счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления. Развернутая форма представления числа. Правила перевода. Родственные системы счисления. Быстрый перевод. Сравнение чисел.

Кодирование информации. Декодирование, однозначно декодируемый код. Двоичный код. Условие Фано. Вес кода. Алфавит кодирования. Мощность алфавита.

Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования — 25 часов

Тема 14. Что такое алгоритм

Сформировать понятие об алгоритме. Сформировать навыки составления и анализа алгоритмов, научиться приводить примеры алгоритмов.

Тема 15. Исполнители вокруг нас

Сформировать понятие об исполнителе, формальном исполнителе, системе команд исполнителя, связи между исполнителями и автоматизацией деятельности человека.

Сформировать практические навыки выбора типа исполнителя в зависимости от ситуации, анализа выполнения задания исполнителем, составления алгоритма действий для исполнителя.

Тема 16. Формы записи алгоритмов

Сформировать понятие о блок-схеме и программе как способах записи алгоритмов.

Сформировать практические навыки записи алгоритмов в графическом виде (блок-схема) и словесном (программа).

Тема 17. Типы алгоритмов

Сформировать понятие о линейном алгоритме, алгоритмах с ветвлением, повторением.

Сформировать практические навыки составления алгоритмов различного типа при решении учебных задач, применения алгоритмов при создании линейной презентации, презентации с гиперссылками и циклической презентации.

Тема 18. Управление исполнителем Чертежник

Сформировать понятие о работе исполнителя Чертежник, командах исполнителя и алгоритме управления Чертежником.

Учебно-тематический план

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Проектные и проверочные работы	Практические работы
1.	Цифровая грамотность	9	1	3
2.	Информационные технологии	26	1	9
3.	Теоретические основы информатики	7	1	3
4.	Алгоритмы и программирование	26	1	11
5.	Обобщение и систематизация	2		
	Итого	68	4	33

6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы
1.	Цифровая грамотность	25	1
2.	Теоретические основы информатики	18	1
3.	Алгоритмы и программирование	25	1
	Итого	68	3

○ **Календарно-тематический план для 5 класса**

Номер	Дата	Тема
1		Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности
2		Элементы. Одинаковые элементы. Имена.
3		Многоугольники на сетке.
4		Множество.
5		Одинаковые (равные) множества. Подмножества
6		Решение задач на множества
7		Решение задач на множества
8		Презентация. Работа со слайдом
9		Дизайн слайда
10		Презентация Множества
11		Проект «Наблюдаем за осенней природой» (общеобразовательный компьютерный проект)
12		Последовательность. Истинные и ложные утверждения.
13		Члены последовательности. Когда утверждения не имеют смысла.
14		Утверждения о каждом элементе.
15		Текстовые документы. Компьютер – основной инструмент подготовки проектов
16		Правила ввода текста
17		Редактирование текста
18		Текстовый фрагмент и операции с ним
19		Поиск и замена фрагмента
20		Форматирование текста
21		Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы
22		Списки
23		Проект «Собираем рецепты»
24		Проект «Собираем рецепты»
25		Проект «Собираем рецепты»
26		Компьютер — универсальная машина для работы с информацией. История развития компьютеров
27		Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Основная позиция пальцев на клавиатуре
28		Управление компьютером. Программы и документы
29		Управление компьютером. Рабочий стол. Главное меню. Запуск программ
30		Хранение информации в компьютере. Файлы и папки
31		Устройства ввода, вывода
32		Обобщение и систематизация изученного материала
33		Площадь многоугольника.
34		Площадь прямоугольного треугольника на сетке.
35		Пересечение и объединение множеств.
36		Дерево. последовательность из дерева. Родители и дети.
37		Решение задач
38		Составление различных маршрутов

39	Решение задач
40	Компьютерная графика. Графический редактор
41	Инструменты графического редактора
42	Редактирование рисунка
43	Рисование геометрических орнаментов
44	Рисование геометрических орнаментов
45	Знакомство со средой исполнителя
46	Исполнитель, цвет и размер пера
47	Основные инструменты
48	Алгоритм. Линейный алгоритм. Создание блок-схемы
49	Линейный алгоритм. Рисование линий исполнителем
50	Линейный алгоритм. Рисование прямоугольников исполнителем
51	Конечный цикл
52	Конечный цикл
53	Циклический алгоритм. Вложенный цикл
54	Вложенный цикл. Повторение линий с поворотом
55	Рисование квадратов и прямоугольников
56	Исполнитель Робот. Прямое и программное управление. Компьютерный практикум — Робот.
57	Ошибки в алгоритмах. Компьютерный практикум — Робот.
58	Исполнитель. Компьютерный практикум
59	Исполнитель. Компьютерный практикум
60	Исполнитель. Компьютерный практикум
61	Исполнитель. Компьютерный практикум
62	Исполнитель. Компьютерный практикум
63	Исполнитель. Компьютерный практикум
64	Исполнитель. Компьютерный практикум
65	Исполнитель. Компьютерный практикум
66	Обобщение и систематизация изученного материала
67	Обобщение и систематизация изученного материала
68	Обобщение и систематизация изученного материала

Календарно-тематический план для 6 класса

№	Дата	Тема
1		Цели изучение курса информатики. Техника безопасности.
2		Системы счисления.
3		Непозиционные системы счисления
4		Позиционные системы счисления
5		Правила перевода
6		Решение задач
7		Решение задач.
8		Решение задач
9		Кодирование информации
10		Декодирование, однозначно декодируемый код
11		Решение задач
12		Условие Фано. Решение задач
13		Решение задач
14		Распознавание кода. Вес кода.
15		Решение задач
16		Как мы познаем окружающий мир
17		Понятие как форма мышления
18		Объекты и множества
19		Операции над множествами
20		Отношения между множествами
21		Решение задач
22		Свойства отношений
23		Схемы, графы
24		Виды задания графов
25		Компьютерные объекты. Файлы и папки. Имя файла, путь.
26		Построение графов
27		Единицы измерения информации. Архивация данных
28		Персональный компьютер как система
29		Решение задач. Проверочная работа
30		Практическая работа: Форматирование абзацев в текстовом редакторе
31		Структура HTML документа
32		Практическая работа: Форматирование текста в HTML
33		Работа с геометрическими объектами в текстовом редакторе
34		Практическая работа: Работа с геометрическими объектами в текстовом редакторе
35		Контрольная работа “Объекты и системы”
36		Информационное моделирование. Знаковые информационные модели
37		Математические модели
38		Решение задач
39		Табличные информационные модели
40		Решение логических задач с помощью таблиц
41		Решение логических задач с помощью таблиц
42		Форматирование таблиц в текстовом редакторе
43		Практическая работа: Форматирование таблиц в текстовом редакторе
44		Форматирование таблиц в HTML
45		Практическая работа: Форматирование таблиц в HTML
46		Знакомство с табличным редактором
47		Построение моделей в табличном редакторе

48	Построение моделей в табличном редакторе
49	Графики и диаграммы
50	Построение диаграмм в табличном редакторе
51	Решение задач
52	Решение задач
53	Решение задач
54	Контрольная работа “Информационное моделирование”
55	Понятие алгоритма
56	Исполнитель алгоритма
57	Линейные алгоритмы
58	Решение задач
59	Условный оператор
60	Оператор цикла
61	Решение задач
62	Решение задач
63	Решение задач
64	Решение задач
65	Решение задач
66	Решение задач
67	Решение задач
68	Решение задач

