

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Креативный код (информатика)»
для обучающихся с ОВЗ (ЗПР, вариант 7)
5-7 класс
(часть содержательного раздела АООП ООО)
Срок освоения 3 года

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Креативный код (информатика)» даёт представление о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности по информатике, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Программа построена по принципу каскадной спирали. В 5–6 классах учащиеся осваивают логику управления исполнителями и автоматизацию процессов в интерактивной визуальной среде, а также учатся работать с генеративным искусственным интеллектом для решения творческих задач. В 7 классе этот опыт органично переводится в текстовый код на языке Python. Курс не перегружает учеников сухой теорией, а связывает информатику с актуальными темами школьной математики (алгебры и геометрии), что демонстрирует прикладную силу ИТ и мотивирует к осознанному выбору ОГЭ.

Курс «Креативный код (информатика)» отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Информатика характеризуется всё возрастающим числом междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т.е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс «Креативный код (информатика)» расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики на уровне основного общего образования:

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии.

Целями изучения курса являются:

- развитие алгоритмического и критического мышления, что предполагает способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;
- формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося.

Основные задачи курса — сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- владение основами информационной безопасности;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решение с помощью информационных технологий;
- умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа курса составлена из расчёта 51 час:

5 класс – 0,5 часа 17 часов

6 класс- 0,5 часа 17 часов

7 класс – 0,5 часа 17 часов

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ГОДАМ

5 КЛАСС (17 часов) — «Цифровой старт и основы алгоритмов»

Раздел 1. Цифровая грамотность и безопасность (5 часов).

Компьютер как универсальное устройство. Основные компоненты ПК и мобильных устройств (процессор, память, устройства ввода-вывода). Системное и прикладное программное обеспечение. Иерархическая файловая система: файлы, папки, базовые операции. Сеть Интернет, веб-страницы и браузеры. Правила безопасного поведения в сети, защита личной информации.

Раздел 2. Теоретические основы информатики (3 часа).

Информация в жизни человека и способы её восприятия. Действия с информацией. Кодирование и декодирование данных. Понятие искусственного интеллекта, его роль в современном мире, знакомство с большими языковыми моделями (путь к GPT).

Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (4 часа).

Понятие алгоритма и исполнителя. Формальные и неформальные исполнители. Способы записи алгоритмов (словесный, блок-схемы). Линейные алгоритмы. Среда визуального блочного программирования. Написание первых программ. Алгоритмы с ветвлением (условный оператор).

Раздел 4. Информационные технологии (4 часа).

Растровая компьютерная графика. Инструменты графического редактора, операции с фрагментами изображения. Текстовый редактор: правила набора, редактирование и форматирование текста. Вставка и обтекание изображений в тексте. Компьютерные презентации: структура слайдов, использование готовых шаблонов и дизайн.

Резерв и подведение итогов (1 час).

Систематизация знаний, итоговая контрольная работа.

6 КЛАСС (17 часов) — «Кодирование данных и сложные алгоритмы»

Раздел 1. Компьютерная грамотность и безопасность (3 часа).

Классификация и типы компьютеров (персональные, встроенные, суперкомпьютеры). Продвинутая работа с иерархической файловой системой, пути к файлам. Угрозы безопасности устройства, защита от вредоносного программного обеспечения, антивирусные средства.

Раздел 2. Теоретические основы информатики (4 часа).

Информационные процессы: получение, хранение, обработка и передача информации. Знакомство с двоичным кодом. Представление данных в компьютере в виде двоичного алфавита. Равномерный двоичный код. Единицы измерения информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт). Информационный объём данных, характерные размеры файлов различных типов.

Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (4 часа).

Реализация циклических алгоритмов: циклы с условием. Реализация циклов с параметром (повтори N раз). Решение комплексных задач на совместное использование циклов и ветвлений (пропедевтика программирования).

Раздел 4. Информационные технологии и создание контента (5 часов).

Виды компьютерной графики: растровая и векторная графика. Создание векторных рисунков. Текстовый процессор: структурирование информации с помощью

маркированных и нумерованных списков. Добавление таблиц в текстовые документы, комплексное оформление документов. Презентации: настройка анимации, интерактивные элементы и использование гиперссылок. Проектная работа «Круговая презентация».

Резерв и подведение итогов (1 час).

Обобщающее повторение, итоговая контрольная работа за 6 класс.

7 КЛАСС (17 часов) — «Python и цифровое проектирование»

Раздел 1. Введение в текстовое программирование на Python (4 часа).

Переход от блоков к текстовому коду. Интерфейс среды разработки. Алфавит и базовый синтаксис языка Python. Вывод данных на экран (print()). Понятие переменной в программировании (связь с переменной в алгебре). Ввод текстовых и числовых данных (input(), int()). Арифметические операции в Python: целочисленное деление (//) и остаток от деления (%). Проектирование линейных программ по математическим формулам.

Раздел 2. Условные алгоритмы и математическая логика (4 часа).

Реализация алгоритмов ветвления на языке Python. Операторы if, else, elif. Логические операции конъюнкции, дизъюнкции и отрицания (and, or, not). Применение логических связок для проверки математических гипотез. Синхронизированный практикум: написание программы для геометрической проверки неравенства треугольника.

Раздел 3. Циклы и прикладные математические алгоритмы (4 часа).

Реализация циклических конструкций в текстовом коде. Цикл с условием while. **Интеграция с математикой:** программирование алгоритма Евклида для автоматического нахождения наибольшего общего делителя (НОД). Нахождение наименьшего общего кратного (НОК) по математической формуле связи. Цикл с параметром for и функция перебора последовательностей range(). Написание скрипта для поиска простых чисел и вычисления факториала.

Раздел 4. Модульное программирование и цифровая разработка (4 часа).

Понятие вспомогательного алгоритма. Определение и вызов функций в Python (def), аргументы и возвращаемые значения (return). Знакомство с этапами ИТ-разработки (идея, ТЗ, проектирование логики). Разработка сценариев и условий в конструкторе чат-ботов Aimylogic. Применение инструментов искусственного интеллекта для оптимизации и отладки текстового кода.

Резерв и подведение итогов (1 час).

Публикация и защита мини-проектов (интеллектуальный математический чат-бот или консольная программа на Python).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к изучению информатики и программирования;
- устойчивый познавательный интерес к курсу как к средству развития алгоритмического и критического мышления;
- осознание значимости информационных технологий и цифровых компетенций для решения практических и жизненных задач;
- готовность к сотрудничеству и коммуникации, умение работать в команде при разработке проектов;
- креативность мышления, инициативность, находчивость и активность при поиске способов решения задач с помощью кода;
- способность к самооценке и рефлексии собственной учебной деятельности, умение принимать право на ошибку и исправлять её;
- готовность применять цифровые навыки для решения задач, связанных с повседневной жизнью и будущей профессиональной деятельностью.

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные действия:

- Базовые логические действия: умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логические рассуждения и делать умозаключения; самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть) с учётом имеющихся ресурсов.
- Базовые исследовательские действия: умение формулировать вопросы, прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов и их последствия, оценивать применимость и достоверность информации.
- Работа с информацией: умение выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления данных (схемы, таблицы, диаграммы).

Коммуникативные универсальные действия:

- Общение: сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога; публично представлять результаты выполненного ИТ-проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом аудитории.
- Совместная деятельность (сотрудничество): понимать преимущества командной работы при создании информационного продукта; распределять роли, договариваться и оценивать качество своего вклада в общий проект.

Регулятивные универсальные действия:

- Самоорганизация: составлять план действий по реализации намеченного алгоритма, корректировать его с учётом получения новых знаний; брать ответственность за принятое решение.
- Самоконтроль (рефлексия): владеть способами самоконтроля; вносить коррективы в деятельность на основе изменившихся ситуаций и установленных ошибок (дебаггинг кода); оценивать соответствие результата цели.

Предметные результаты по годам обучения

5 КЛАСС

К концу обучения в 5 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- Применять правила безопасности и гигиены при работе за компьютером и мобильными устройствами.
- Называть основные компоненты персонального компьютера и объяснять их назначение (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода-вывода).
- Ориентироваться в иерархической файловой системе, выполнять базовые операции с файлами и папками.
- Понимать назначение операционной системы и прикладного программного обеспечения.
- Осуществлять поиск информации в Интернете, по ключевым словам, и изображениям, владеть правилами безопасного поведения в сети.
- Раскрывать смысл понятий «алгоритм», «исполнитель», «линейный алгоритм», «ветвление».
- Составлять линейные и простые разветвляющиеся алгоритмы с помощью блок-схем и словесного описания.
- Создавать простые программы (скрипты) управления исполнителем в среде визуального блочного программирования.
- Создавать и редактировать растровые изображения с использованием базовых графических примитивов и инструментов.
- Создавать, редактировать и форматировать текстовые документы (настройка шрифта, абзацев, вставка изображений с обтеканием текстом).
- Создавать компьютерные презентации на основе готовых шаблонов, структурировать информацию на слайдах (заголовки, списки, таблицы).

6 КЛАСС

К концу обучения в 6 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- Классифицировать типы компьютеров (персональные, встроенные, суперкомпьютеры).
- Выявлять угрозы безопасности устройства, использовать встроенные антивирусные средства операционной системы.
- Пояснять суть информационных процессов (получение, хранение, обработка, передача).
- Понимать практический смысл двоичного кодирования, осуществлять процессы кодирования и декодирования информации.
- Оперировать единицами измерения информации (бит, байт, Кб, Мб, Гб), рассчитывать информационный объём данных и файлов.
- Реализовывать циклические алгоритмы (циклы с условием и циклы с параметром) в среде визуального блочного программирования.
- Составлять комплексные визуальные программы, сочетающие в себе циклы и ветвления.
- Дифференцировать растровую и векторную компьютерную графику, создавать несложные векторные рисунки.
- Продвинуто работать с текстовым процессором: создавать нумерованные, маркированные списки и таблицы.
- Настраивать анимацию, интерактивные элементы и гиперссылки в мультимедийных презентациях.

7 КЛАСС

К концу обучения в 7 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- Понимать различия между визуальной (блочной) и текстовой средами программирования.
- Владеть алфавитом, базовым синтаксисом и правилами оформления кода на языке программирования Python.
- Использовать операции ввода/вывода данных (print(), input()) с приведением к целочисленному типу (int()).
- Применять в коде арифметические операции, включая целочисленное деление (//) и взятие остатка от деления (%), для анализа свойств чисел (чётность, выделение цифр).
- Конструировать алгоритмы ветвления на Python с использованием операторов if, else, elif.
- Составлять сложные логические выражения с помощью операторов and, or, not для автоматической проверки математических условий (включая неравенство треугольника).
- Программировать циклические процессы в текстовом коде с помощью циклов while и for (в связке с функцией range()).
- Реализовывать на языке Python фундаментальные математические алгоритмы: алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя (НОД), формулу наименьшего общего кратного (НОК), перебор делителей для поиска простых чисел и расчет факториала.
- Программировать траектории движения графического исполнителя (модуль turtle / Черепашка) по координатам на плоскости.
- Автоматизировать построение графиков линейных функций ($y = kx + b$) средствами программного кода.
- Определять вспомогательные алгоритмы (функции) в Python с помощью оператора def, передавать аргументы и использовать возвращаемые значения (return).
- Разрабатывать линейные и разветвляющиеся сценарии диалогов (интенты, экраны, переменные) в конструкторе чат-ботов Aimylogic.
- Использовать инструменты искусственного интеллекта для поиска синтаксических ошибок в коде и его оптимизации.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

5 КЛАСС

Тема	Содержание программы
Компьютер — универсальное устройство обработки данных	Правила безопасности и гигиены при работе за компьютером. Основные устройства компьютера: системный блок, процессор, оперативная и долговременная память. Мобильные и стационарные цифровые устройства. Внутренние и внешние компоненты ПК.
Файлы и папки	Иерархическая файловая система компьютера. Программное обеспечение компьютера. Операционная система: назначение, базовый интерфейс и функции. Виды операционных систем. Операции с файлами и папками.
Работа в Интернете	Коммуникация в Сети. Организация и принципы поиска информации в Интернете по ключевым словам и

	изображениям. Браузеры. Веб-страницы. Хостинг. Формирование адреса в Интернете. Понятие сервера. Алгоритм создания безопасного личного аккаунта.
Безопасность в Интернете	Безопасность личных данных: правила составления надежного пароля. Признаки интернет-мошенничества и фишинга. Социальные сети: сетевой этикет, приватность цифрового профиля, противодействие кибербуллингу. Компьютерные вирусы. Виды вирусов и антивирусные программы.
Информация и её восприятие	Информация в жизни человека и способы её восприятия (органы чувств). Действия с информацией: сбор, систематизация, хранение. Кодирование и декодирование текстовых и графических данных человеком.
Искусственный интеллект	Понятие искусственного интеллекта (ИИ), его роль и сферы применения в современном мире. Знакомство с большими языковыми моделями (путь к GPT). Правила составления запросов (промптов) для нейросетей.
Язык программирования	Алгоритмы и языки программирования. Формальные и неформальные исполнители. Способы записи алгоритмов: словесный, блок-схемы. Линейные алгоритмы. Написание первых скриптов.
Сложные алгоритмы в визуальной среде	Циклические алгоритмы и их реализация в визуальной среде. Ветвление: условный оператор. скрипты управления движением исполнителя. Повороты, перемещения. Система координат, установка начальных позиций объекта. Управление свойствами исполнителя и его внешностью. Параллельные скрипты, анимация. Передача сообщений между объектами.
Растровая компьютерная графика	Растровая компьютерная графика и графический редактор. Инструменты создания изображений. Операции с фрагментами рисунка. Математический практикум: рисование симметричных геометрических узоров и плоских фигур.
Текстовые документы	Работа с текстовым редактором: правила набора, редактирование и форматирование текста (шрифт, абзацы). Вставка изображений в текст и настройка их обтекания. Математический практикум: оформление текстовой задачи на движение с графической схемой и пошаговым алгоритмом решения.
Мультимедийные презентации	Оформление презентаций. Структура презентации: заголовки, списки, таблицы. Редактирование слайдов, использование готовых шаблонов и дизайна. Ссылки на слайдах. Итоговый ИТ-проект по математике: создание мультимедийной презентации на тему «Геометрия вокруг нас» (линии, углы, фигуры в архитектуре) или «Математические фокусы и системы счисления».

Тема	Содержание программы
Компьютерная грамотность и безопасность	Классификация и типы компьютеров (персональные, встроенные, суперкомпьютеры). Продвинутая работа с иерархической файловой системой, ветвление каталогов, полные пути к файлам. Угрозы безопасности устройства, защита от вредоносного программного обеспечения, штатные и сторонние антивирусные средства.
Информационные процессы	Подробный разбор и классификация информационных процессов: сбор (получение), хранение, обработка и передача информации в живой природе, обществе и технике.
Двоичный код	Знакомство с двоичным кодом. Представление различных видов данных в компьютере в виде универсального двоичного алфавита. Равномерный двоичный код.
Единицы измерения информации	Единицы измерения информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт). Связь между единицами. Информационный объём текстовых и графических данных. Характерные размеры файлов различных типов. Решение базовых задач по расчету объема данных (пропедевтика ОГЭ).
Алгоритмизация и основы программирования	Реализация циклических алгоритмов в среде визуального блочного программирования. Циклы с условием (пока условие истинно). Циклы с параметром (повтори N раз). Решение комплексных логических задач на совместное одновременное использование циклов и ветвлений (пропедевтика программирования в ОГЭ).
Компьютерная графика	Виды компьютерной графики: растровая и векторная графика, их ключевые различия и особенности масштабирования. Практика создания векторных рисунков из геометрических примитивов.
Текстовый процессор	Продвинутая работа в текстовом процессоре: структурирование сложной информации с помощью маркированных и нумерованных списков. Добавление, редактирование и форматирование таблиц в текстовых документах. Комплексное оформление текстовых документов.
Мультимедиа и презентации	Презентации: детальная настройка анимации объектов на слайде, интерактивные элементы управления и использование внутренних/внешних гиперссылок. Проектная работа «Круговая презентация».
Резерв и подведение итогов	Обобщающее повторение ключевых тем курса, систематизация знаний. Выполнение итоговой контрольной работы за курс 6 класса.

7 КЛАСС

Тема	Содержание программы
Среда разработки и базовый синтаксис	Понимание различий между визуальной (блочной) и текстовой средами программирования. Интерфейс интегрированной среды разработки (IDE). Алфавит, базовый синтаксис и правила оформления читаемого кода на языке Python. Комментарии в коде.
Операции ввода и вывода данных	Использования операций вывода данных на экран (print()). Понятие переменной в программировании, ее имя и значение (связь с понятием переменной в алгебре).

	Операции ввода текстовых и числовых данных с клавиатуры (input()). Явное приведение типов данных к целочисленному (int()).
Арифметические операции в коде	Применение в коде стандартных арифметических операций. Специальные операции: целочисленное деление (//) и взятие остатка от деления (%). Применение этих операций для анализа математических свойств чисел (проверка чётности, выделение отдельных разрядов и цифр в числе).
Практикум линейного программирования	Проектирование и написание линейных программ по готовым математическим формулам. Вычисление периметра, площади и объёма по входным данным. Пропедевтика математических формул за курс 7 класса.
Конструкции ветвления	Реализация алгоритмов ветвления на языке Python. Синтаксис и правила отступов для операторов if (если) и else (иначе). Множественное ветвление с использованием оператора elif.
Операторы математической логики	Изучение основ математической логики. Составные логические выражения. Использование в условных операторах логических связей конъюнкции (and), дизъюнкции (or) и отрицания (not).
Синхронизированный практикум	Применение логических связей для автоматической проверки математических гипотез. Написание программы для геометрической проверки неравенства треугольника (существует ли треугольник с заданными сторонами).
Цикл с условным перебором	Реализация циклических конструкций в текстовом коде. Синтаксис и особенности работы цикла с условием while. Защита от бесконечного закливания кода.
Интеграция с математикой: алгоритмы	Интеграция программирования с курсом математики. Написание скрипта для реализации алгоритма Евклида (автоматическое нахождение наибольшего общего делителя — НОД). Вычисление наименьшего общего кратного (НОК) по математической формуле связи.
Цикл с параметром и перебор последовательностей	Изучение цикла с параметром for и встроенной функции генерации последовательностей чисел range(). Особенности указания старта, стопа и шага перебора.
Скрипты для анализа чисел	Написание программного кода для автоматического поиска простых чисел в заданном диапазоне методом перебора делителей. Написание скрипта для вычисления факториала числа.
Вспомогательные алгоритмы и графический модуль	Понятие вспомогательного алгоритма в текстовом программировании. Определение и вызов собственных функций в Python с помощью оператора def. Передача аргументов в функцию и использование возвращаемых значений (return). Программирование траекторий движения графического исполнителя (модуль turtle / Черепашка) по координатной плоскости. Автоматизация построения графиков линейных функций ($y = kx + b$).
Проектирование ИТ-продуктов и чат-боты	Знакомство с этапами реальной ИТ-разработки (идея, составление технического задания, проектирование логики, тестирование). Разработка линейных и разветвляющихся сценариев диалогов (интенты, экраны, переменные) в конструкторе чат-ботов Aimylogic.

Искусственный интеллект в веб-разработке	Применение доступных инструментов искусственного интеллекта (нейросетей) для анализа написанного кода, дебаггинга (поиска синтаксических и логических ошибок) и оптимизации алгоритмов.
Проектный модуль и резерв времени	Публикация, демонстрация и защита готовых мини-проектов (интеллектуальный математический чат-бот в Aimylogic или консольная программа/игра на Python). Систематизация знаний.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КТП Информатика 5 класс (17 часов)

Номер урока	Тема урока
1	Компьютер и его устройство. Устройства ввода и вывода
2	Программное обеспечение. Программы и их запуск
3	Иерархическая файловая система. Файлы и папки
4	Сеть Интернет и веб-страницы
5	Безопасное поведение в интернете.
6	Информация в жизни человека и способы её восприятия
7	Кодирование информации
8	Искусственный интеллект и путь к GPT.
9	Понятие алгоритма и исполнителя
10	Способы записи алгоритмов. Линейные алгоритмы
11	Среда блочного программирования. Простые программы
12	Условный алгоритм и ветвления
13	Растровая компьютерная графика и графический редактор
14	Текстовый редактор: правила набора, редактирование и форматирование текста
15	Вставка и обтекание изображений в текстовом документе
16	Компьютерные презентации и дизайн слайдов
17	Обобщающее повторение материала. Итоговая контрольная работа

КТП Информатика 6 класс (17 часов)

Номер урока	Тема урока
1	Типы компьютеров. Иерархическая файловая система и работа с файлами
2	Основы безопасности компьютера и безопасная работа в интернете

3	Информационные процессы.
4	Преобразование информации. Знакомство с двоичным кодом
5	Преобразования с двоичным кодом
6	Информационный объём данных и единицы измерения информации
7	Циклические алгоритмы: реализация цикла с условием в среде программирования
8	Циклические алгоритмы: реализация цикла с параметром в среде программирования
9	Решение сложных задач на сочетание циклов и ветвлений
10	Переменные и их программирование
11	Виды компьютерной графики: растровая и векторная графика
12	Основы работы с текстовыми документами и структурирование текстов с помощью списков
13	Добавление таблиц и комплексная работа со списками, таблицами и картинками в документах
14	Компьютерные презентации: анимация, интерактивные элементы и гиперссылки
15	Разработка презентаций
16	Проект «Круговая презентация»
17	Обобщающее повторение материала и Итоговая контрольная работа за 6 класс

КТП Информатика 7 класс (17 часов)

Номер урока	Тема урока
1	Различия между визуальной и текстовой средами программирования. Интерфейс сред разработки . Базовый синтаксис.
2	Переменные в программировании и их связь с переменными в алгебре. Операции ввода и вывода данных (print(), input()).
3	Типы данных. Приведение к целочисленному типу (int()). Специальные арифметические операции: целочисленное деление (//) и остаток (%).
4	Практикум линейного программирования: написание программ расчёта периметра, площади и объёма по математическим формулам.
5	Реализация алгоритмов ветвления в текстовом коде. Конструкция if - else. Синтаксис и правила отступов в Python.
6	Множественное ветвление с использованием оператора elif. Примеры каскадных проверок.
7	Основы математической логики в коде. Логические связки конъюнкции, дизъюнкции и отрицания (and, or, not).
8	Синхронизированный практикум: написание программы для геометрической проверки гипотезы о неравенстве треугольника.
9	Реализация циклических конструкций. Цикл с условием while. Защита от бесконечного закликивания кода.

10	Интеграция с математикой: программирование алгоритма Евклида для поиска НОД. Вычисление НОК по формуле связи.
11	Цикл с параметром for и встроенная функция перебора последовательностей range(). Параметры: старт, стоп, шаг.
12	Математический скриптинг: написание кода для поиска простых чисел методом перебора делителей и вычисления факториала.
13	Понятие функции (def). Аргументы функции и возвращаемые значения (return). Программирование траекторий графического исполнителя (модуль turtle / Черепашка).
14	Автоматизация построения графиков линейных функций ($y = kx + b$) средствами программного кода Python.
15	Проектирование ИТ-продуктов: этапы разработки от ТЗ до отладки. Разработка сценариев диалогов и условий в конструкторе чат-ботов Aimylogic.
16	Применение инструментов искусственного интеллекта (ИИ-ассистентов) для дебаггинга кода, поиска синтаксических ошибок и оптимизации.
17	Публикация и защита мини-проектов (интеллектуальный математический чат-бот или консольная утилита). Итоговое тестирование за курс.