

Департамент образования администрации г. Перми
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 60» г. Перми

Согласовано
педагогическим
советом школы
Протокол № 1
от 30.08.2022

Утверждено
директором МАОУ
«СОШ № 60» г. Перми
Елисеевой И. А.
Приказ № 059-08/72-01-10/4-162
от 30. 08. 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»,
ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ
2022-2023 учебный год

Составитель программы:
Бурмакина Татьяна
Александровна,
учитель информатики первой
квалификационной категории

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Количество часов всего: В 10 классе 34 часа в неделю-1 час.

11 класс – 34 часа, в неделю 1 час.

Учебники:

Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И., Юнерман Н.А. «Информатика. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровень. – М.:Просвещение, 2018г.,

Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И., Юнерман Н.А. «Информатика. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровень. – М.:Просвещение, 2018г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
 - распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
 - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
 - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
 - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
 - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
 - наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
 - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании.

11 класс

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
 - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
 - назначение и функции операционных систем;
- уметь:
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
 - ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
 - автоматизации коммуникационной деятельности;
 - соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
 - эффективной организации индивидуального информационного пространства;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс:

Раздел 1. Информатика как наука

Инструктаж по технике безопасности.

Базовые понятия информатики и информационных технологий. Информация и информационные процессы. Классификация информационных процессов. Энтропия.

Информационные модели и системы. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Системный подход в моделировании.

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Язык как средство сохранения и передачи информации. Преобразование информации из аналоговой в двоичную форму.

Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Алгоритмы и их свойства. Формальный и универсальный исполнители, автоматы.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Основные направления информатики

Раздел 2. Информационная деятельность человека и использование в ней компьютерных технологий

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Формализация задач из различных предметных областей. Информационные задачи и этапы их решения.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Результаты обработки данных в таблицах.

Основные способы представления математических зависимостей между данными. Автоматизация вычислений в электронных таблицах и визуализация данных.

Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей). Решение экономической задачи в электронных таблицах, автоматизация расчётов.

Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и систематизация информации. Структурирование данных. Применение компьютера для решения простейших задач. Получение навыков решения простейших задач в электронных таблицах.

Компьютерный эксперимент. Компьютерная обработка результатов эксперимента. Ознакомление с программами для проведения компьютерного эксперимента по биологии, математике, физике, электротехнике.

Измерение количества информации. Формула Шеннона.

Раздел 3. Моделирование процессов живой и неживой природы

Формализация задач из различных предметных областей. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Ознакомление с программами для моделирования по биологии, физике. Разработка информационной модели по физике и биологии.

Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Исследование информационной модели движения объекта в среде с сопротивлением по физике.

Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Границы адекватности модели. Построение информационной модели физических процессов

Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Вероятностные модели. Модели неограниченного и ограниченного роста. Построение информационной модели неограниченного и ограниченного роста.

Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Моделирование случайных процессов. Моделирование броуновского движения.

Раздел 4. Логико-математические модели

Понятие моделей искусственного интеллекта

Элементы логики высказываний. Законы алгебры логики. Дизъюнктивная нормальная форма.

Решение логических задач. Логические функции и логические выражения.

Реляционные модели. Функциональные отношения.

Структурирование данных. Базы данных. Системы управления базами данных. СУБД Access. Хранение данных в информационно-поисковых системах (ИПС). Базы данных. СУБД и её функции. Логические основы реляционных баз данных. Разработка информационной базы данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Разработка информационной базы данных, создание запросов, формирование отчётов, ввод изменений.

Хранение информации; выбор способа хранения информации. Базы знаний и экспертные системы. Реляционная модель экспертной системы.

Логическое программирование. Запросы в базе знаний на Прологе.

Встроенные предикаты в логических языках программирования. Простейшие программы.

Раздел 5. Информационные модели в задачах управления

Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Понятие управления объектом или процессом. Потoki информации в системах управления. Общая схема системы управления. Задача управления. Управляющие воздействия в задачах управления.

Системы с обратной связью. Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Управление по принципу обратной связи.

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Глобальные модели. Прогноз состояния системы как управляемого объекта.

Неоднозначность выбора способа управления в моделях задач управления.

11 класс

Раздел 1. Информационная культура общества и личности

Инструктаж по ТБ.

Основы социальной информатики. Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная культура. Информационная грамотность

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Многообразие операционных систем.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Организация личной информационной среды. Защита информации. Методы работы с информацией. Свёртывание информации.

Моделирование. Информационные модели в задачах управления. Решение задачи о ценообразовании в электронных таблицах.:

Международные исследования PISA. Определение своего уровня на основе заданий PISA.

Раздел 2. Кодирование информации. Представление информации в памяти компьютера

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Системы счисления.

Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Кодовые таблицы. Кодирование цветовой информации. Цветовая модель HSB.

Экономные коды. Алгоритмы сжатия.

Обработка информации при помощи компьютера.

Булевы функции. Логика оперативной памяти.

Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Прямой и обратный код представления целых и вещественных чисел в компьютере.

Особенности компьютерной арифметики.

Раздел 3. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Формализация задач из различных предметных областей. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Ознакомление с программами для моделирования по биологии, физике. Разработка информационной модели по физике и биологии.

Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Исследование информационной модели движения объекта в среде с сопротивлением по физике.

Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Границы адекватности модели.

Построение информационной модели физических процессов

Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Вероятностные модели. Модели неограниченного и ограниченного роста. Построение информационной модели неограниченного и ограниченного роста.

Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Моделирование случайных процессов. Моделирование броуновского движения.

Раздел 4. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Понятие моделей искусственного интеллекта. Элементы логики высказываний. Законы алгебры логики.

Дизъюнктивная нормальная форма.

Решение логических задач. Логические функции и логические выражения.

Реляционные модели. Функциональные отношения.

Структурирование данных. Базы данных. Системы управления базами данных. СУБД Access. Хранение данных в информационно-поисковых системах (ИПС). Базы данных. СУБД и её функции. Логические основы реляционных баз данных. Разработка информационной базы данных

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Разработка информационной базы данных, создание запросов, формирование отчётов, ввод изменений.

Хранение информации; выбор способа хранения информации. Базы знаний и экспертные системы. Реляционная модель экспертной системы.

Логическое программирование. Запросы в базе знаний на Прологе.

Встроенные предикаты в логических языках программирования. Простейшие программы.

Раздел 5. Алгоритмы. Графы. Стратегии

Доказательство применимости алгоритма. Лимитирующая функция.

Простейшие свойства графов. Способы представления графов. Мосты и точки сочленения. Деревья.

Дерево игры. Построение стратегии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№	Содержание программного материала	Количество часов
1	Раздел 1. Информатика как наука	6
2	Раздел 2. Информационная деятельность человека и использование в ней компьютерных технологий	8
3	Раздел 3. Моделирование процессов живой и неживой природы	6
4	Раздел 4. Логико-математические модели	10
5	Раздел 5. Информационные модели в задачах управления	4
	<i>Итого:</i>	<i>34</i>

11 класс

№	Содержание программного материала	Количество часов
1	Раздел 1. Информационная культура общества и личности	8
2	Раздел 2. Кодирование информации. Представление информации в памяти компьютера	9
3	Раздел 3. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	10
4	Раздел 4. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	3
5	Раздел 5. Алгоритмы. Графы. Стратегии.	4
	<i>Итого:</i>	<i>34</i>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№ п/п	<i>Наименование темы, раздела</i>	<i>Количес тво часов</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Дата по факту</i>	<i>Содержание (или виды) деятельности</i>
	Раздел 1. Информатика как наука	6	-	-	-
1.	Информация. Информационные процессы.	1			Изучение нового материала: Базовые понятия информатики и информационных технологий. Информация и информационные процессы. Классификация информационных процессов. Энтропия. Инструктаж по технике безопасности.
2.	Информационные модели и системы.	1			Изучение нового материала: Информационные модели и системы. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Системный подход в моделировании.
3.	Универсальность двоичного кодирования. Преобразование информации.	1			Изучение нового материала: Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Язык как средство сохранения и передачи информации. Практическая работа: Преобразование информации из аналоговой в двоичную форму.
4.	Алгоритмы и их свойства. Формальный и универсальный исполнители.	1			Изучение нового материала: Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Алгоритмы и их свойства. Формальный и универсальный исполнители, автоматы.
5.	Основные направления информатики	1			Изучение нового материала: Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Основные направления информатики
6.	Контрольная работа № 1 по теме «Информатика как наука».	1			Контроль знаний
	Раздел 2. Информационная деятельность человека и использование в ней компьютерных технологий	8	-	-	-

7.	Информационные задачи и этапы их решения.	1			Изучение нового материала: Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Формализация задач из различных предметных областей. Информационные задачи и этапы их решения.
8.	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты	1			Изучение нового материала: Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Результаты обработки данных в таблицах.
9.	Основные способы представления математических зависимостей между данными	1			Изучение нового материала: Основные способы представления математических зависимостей между данными. Практическая работа: Автоматизация вычислений в электронных таблицах и визуализация данных.
10.	Использование электронных таблиц для обработки числовых данных: экономическая задача	1			Изучение нового материала: Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей). Практическая работа: Решение экономической задачи в электронных таблицах, автоматизация расчётов.
11.	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей	1			Изучение нового материала: Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и систематизация информации. Структурирование данных. Применение компьютера для решения простейших задач. Практическая работа: Получение навыков решения простейших задач в электронных таблицах.
12.	Эксперимент. Компьютерная обработка результатов эксперимента.	1			Изучение нового материала: Компьютерный эксперимент. Компьютерная обработка результатов эксперимента. Практическая работа: Ознакомление с программами для проведения компьютерного эксперимента по биологии, математике, физике, электротехнике.
13.	Измерение количества информации	1			Изучение нового материала: Измерение количества информации. Формула Шеннона.
14.	Контрольная работа № 2 по теме «Информационная деятельность человека»	1			Контроль знаний
	Раздел 3. Моделирование процессов живой и неживой природы	6	-	-	-

15.	Формализация задач из различных предметных областей.	1			Изучение нового материала: Формализация задач из различных предметных областей. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Моделирование процессов в физике и биологии Практическая работа: ознакомление с программами для моделирования по биологии, физике. Разработка информационной модели по физике и биологии.
16.	Компьютерное исследование модели движения	1			Изучение нового материала: Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Практическая работа: Исследование информационной модели движения объекта в среде с сопротивлением по физике.
17.	Границы адекватности модели.	1			Изучение нового материала: Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Границы адекватности модели. Практическая работа: Построение информационной модели физических процессов
18.	Вероятностные модели. Моделирование эпидемии гриппа.	1			Изучение нового материала: Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Вероятностные модели. Модели неограниченного и ограниченного роста. Практическая работа: Построение информационной модели неограниченного и ограниченного роста.
19.	Моделирование случайных процессов	1			Изучение нового материала: Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Моделирование случайных процессов. Практическая работа: Моделирование броуновского движения
20.	Контрольная работа № 3 по теме «Моделирование процессов живой и неживой природы»	1			Контроль знаний
	Раздел 4. Логико-математические модели	10	-	-	-
21.	Понятие моделей искусственного интеллекта	1			Изучение нового материала: Понятие моделей искусственного интеллекта
22.	Элементы логики высказываний. Законы	1			Повторение изученного материала: Элементы логики высказываний. Законы алгебры логики. Дизъюнктивная нормальная форма.

	алгебры логики.				
23.	Решение логических задач. Логические функции и логические выражения	1			Изучение нового материала: Решение логических задач. Логические функции и логические выражения.
24.	Реляционные модели. Функциональные отношения.	1			Изучение нового материала: Реляционные модели. Функциональные отношения.
25.	Базы данных. СУБД Access. Логика баз данных.	1			Изучение нового материала: Структурирование данных. Базы данных. Системы управления базами данных. СУБД Access. Хранение данных в информационно-поисковых системах (ИПС). Базы данных. СУБД и её функции. Логические основы реляционных баз данных Практическая работа: Разработка информационной базы данных
26.	Создание, ведение и использование баз данных в СУБД Access.	1			Изучение нового материала: Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Создание, ведение и использование баз данных в СУБД Access. Практическая работа: Разработка информационной базы данных, создание запросов, формирование отчётов, ввод изменений.
27.	Базы знаний и экспертные системы.	1			Изучение нового материала: Хранение информации; выбор способа хранения информации. Базы знаний и экспертные системы. Реляционная модель экспертной системы.
28.	Логическое программирование. Запросы в базе знаний на Прологе.	1			Изучение нового материала: Логическое программирование. Запросы в базе знаний на Прологе.
29.	Встроенные предикаты в логических языках программирования. Простейшие программы.	1			Изучение нового материала: Встроенные предикаты в логических языках программирования. Простейшие программы.
30.	Контрольная работа № 4 по теме «Логико-математические модели»	1			Контроль знаний
	Раздел 5. Информационные модели в задачах управления	4	-	-	-
31.	Что такое управление	1			Изучение нового материала: Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Понятие управления объектом или процессом. Потоки информации в системах

					управления. Общая схема системы управления. Задача управления. Управляющие воздействия в задачах управления.
32.	Системы с обратной связью	1			Изучение нового материала: Системы с обратной связью. Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Управление по принципу обратной связи.
33.	Глобальные модели	1			Изучение нового материала: Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Глобальные модели. Прогноз состояния системы как управляемого объекта. Неоднозначность выбора способа управления в моделях задач управления.
34.	Систематизация и закрепление изученного.	1			Систематизация и закрепление изученного.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование темы, раздела</i>	<i>Кол. часов</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Дата по факту</i>	<i>Содержание (или виды) деятельности</i>
	Раздел 1. Информационная культура общества и личности	8	-	-	-
1.	Инструктаж по ТБ. Информационная культура. Информационная грамотность	1			Изучение нового материала: Основы социальной информатики. Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная культура. Информационная грамотность Инструктаж по ТБ.
2.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	1			Изучение нового материала: Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Многообразие операционных систем.
3.	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности	1			Изучение нового материала: Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.
4.	Методы работы с информацией.	1			Изучение нового материала: Организация личной информационной среды. Защита информации. Методы работы с информацией. Свёртывание информации.
5.	Моделирование. Информационные модели в задачах управления	1			Моделирование. Информационные модели в задачах управления
6.	Модель экономической задачи	1			Практическая работа: Решение задачи о ценообразовании в электронных таблицах.:
7.	Международные исследования PISA	1			Изучение нового материала: Международные исследования PISA. Определение своего уровня на основе заданий PISA.
8.	Конт. раб. № 1 «Информационная	1			Контроль знаний

	культура общества и личности»				
	Раздел 2. Кодирование информации. Представление информации в памяти компьютера	9	-	-	-
9.	Системы счисления	1			Изучение нового материала: Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Системы счисления.
10.	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	1			Изучение нового материала: Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
11.	Кодовые таблицы. Кодирование цветовой информации. Цветовая модель HSB	1			Изучение нового материала: Кодовые таблицы. Кодирование цветовой информации. Цветовая модель HSB.
12.	Экономные коды. Алгоритмы сжатия	1			Изучение нового материала: Экономные коды. Алгоритмы сжатия.
13.	Обработка информации при помощи компьютера	1			Изучение нового материала: Обработка информации при помощи компьютера.
14.	Булевы функции. Логика оперативной памяти	1			Изучение нового материала: Булевы функции. Логика оперативной памяти.
15.	Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера	1			Изучение нового материала: Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Практическая работа: прямой и обратный код представления целых и вещественных чисел в компьютере.
16.	Особенности компьютерной арифметики	1			Изучение нового материала: Особенности компьютерной арифметики.
17.	Конт. раб. № 2 «Кодирование информации»	1			Контроль знаний
	Раздел 3. Средства и технологии создания и преобразования	10	-	-	-

	информационных объектов				
18.	Средства и технологии создания текста	1			Изучение нового материала: Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов. Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста.
19.	Основные приемы преобразования текстов	1			Изучение нового материала: Основные приемы преобразования текстов. Создание и форматирование текста. Вставка объектов в текстовый документ.
20.	Автоматизированная обработка текста.	1			Изучение нового материала: Стили оформления. Оглавление и ссылки в многостраничном документе. Практическая работа: Стилизовое оформление текстовых документов. Создание ссылок и оглавления по ним.
21.	Гипертекстовое представление информации. Основы HTML	1			Изучение нового материала: Гипертекстовое представление информации. Ознакомление с технологиями создания Web-сайта. Основы HTML.
22.	Создание Web-сайта	1			Практическая работа: Подбор материала для Web-сайта. Разработка структуры страниц.
23.	Создание Web-сайта	1			Изучение нового материала: Размещение на страницах Web-сайта. Таблиц, изображений, текста.
24.	Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой	1			Изучение нового материала: Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой.
25.	Создание и редактирование объектов в графических редакторах	1			Изучение нового материала: Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. Практическая работа: Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов
26.	Создание и редактирование объектов в системе презентации	1			Изучение нового материала: Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. Практическая работа: Создание и редактирование графических информационных объектов средствами систем презентационной и анимационной графики

27.	Создание презентации	1			Практическая работа: создание тематической презентации
	Раздел 4. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	3		-	-
28.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Адресация в Интернете	1			Изучение нового материала: Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Практическая работа: Поиск информации в Интернете.
29.	Сеть Интернет. Сервисы Интернета	1			Изучение нового материала: Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Практическая работа: Выбор профессии и поиск работы через Интернет.
30.	Этика и безопасность в Интернете	1			Изучение нового материала: Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.
	Раздел 5. Алгоритмы. Графы. Стратегии.	4		-	-
31.	Исследование алгоритмов математическими методами	1			Изучение нового материала: Доказательство применимости алгоритма. Лимитирующая функция.
32.	Графы и алгоритмы на графах	1			Изучение нового материала: Простейшие свойства графов. Способы представления графов. Мосты и точки сочленения. Деревья.
33.	Игры и стратегии	1			Изучение нового материала: Дерево игры. Построение стратегии.
34.	Обобщение и повторение изученного	1			Обобщение и повторение изученного.

Требования к уровню подготовки учащихся по информатике и информационно-коммуникационным технологиям

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и ИКТ» для выпускников средней основной школы являются следующие ЗУН:

- ✓ объяснять различные подходы к определению понятия "информация".
- ✓ различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- ✓ назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).
- ✓ назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- ✓ логическую символику;
- ✓ основные конструкции языка программирования в соответствии с задачами курса свойства алгоритма и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- ✓ примеры описаний (информационных моделей) реальных объектов и процессов и их компьютерной реализации; общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- ✓ назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- ✓ примеры источников и приемников информации, способов кодирования и декодирования, причин искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- ✓ базовые принципы организации и функционирования глобальных компьютерных сетей;
- ✓ нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности организации;
- ✓ требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ в организации;
- ✓ использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
- ✓ назначение и функции операционных систем.
- ✓ уметь оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
- ✓ распознавать информационные процессы в различных системах.
- ✓ использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
- ✓ осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
- ✓ иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
- ✓ создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
- ✓ просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
- ✓ осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
- ✓ представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
- ✓ соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.
- ✓ вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;

- ✓ проводить арифметические вычисления по заданной формуле;
- ✓ проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- ✓ для программ, моделирующих реальные процессы или анализирующих данные, интерпретировать получаемые результаты;
- ✓ выполнять операции, связанные с использованием современных средств ИКТ на уровне квалифицированного пользователя, свободно пользоваться персональным компьютером и его типовым периферийным оборудованием (принтер, сканер, мультимедийный проектор, цифровая камера, модем); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- ✓ оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, в частности, при рассмотрении выполнимости проекта, выборе оптимального способа действий: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- ✓ оперировать с информационными объектами в соответствии с профилем обучения, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных, создавать, именовать, сохранять объекты, создавать и использовать удобные для использования индивидуальные каталоги; пользоваться экранной справочной системой и другими источниками справочной информации, в частности специализированными; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- ✓ выделять информационный аспект в деятельности человека; компоненты и информационное взаимодействие в простейших технических, природных, социальных системах

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✓ эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- ✓ автоматизации коммуникационной деятельности;
- ✓ эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.
- ✓ поиска и отбора практически необходимой информации, относящейся к личным познавательным и культурным интересам, профессиональной ориентации и трудоустройству;
- ✓ представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- ✓ подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- ✓ личного и коллективного общения (в том числе – делового) с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникации: передавать информацию, соблюдая соответствующие нормы и этикет, участвовать в телеконференции, форуме;
- ✓ соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94% %	хорошо
66-79% %	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);

«1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Информатика и ИКТ. 11 класс: учеб. общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни/ А.Г. Гейн, А.И.Сенокосов. – М.: Просвещение, 2012г.
2. Информатика и ИКТ: тематические тесты для 11 кл. общеобразоват. учреждений/ А.Г. Гейн – М.: Просвещение, 2012 г.
3. Информатика и ИКТ: Задачник-практикум. 10–11 классы: базовый и профильный уровни/ А.Г. Гейн, – М.: Просвещение, 2012 г.
4. Программы общеобразовательных учреждений. Информатика и ИКТ. 10-11 классы/Составитель Гейн А.Г. – М.: Просвещение, 2012, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.
5. Информатика и информационные технологии: Кн. Для учителя: методические рекомендации к уч. 10 класса/А.Г. Гейн, Н.А.Юнерман, А.А. Гейн. – М.: Просвещение, 2012 г.