

К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету «Информатика»**  
**(базовый уровень)**  
**10 – 11 классы**

## **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Личностные результаты:**

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### **Метапредметные результаты:**

- Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и вне учебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
- Владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- Владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

### **Предметные результаты:**

- Формирование представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимания необходимости формального описания алгоритмов.
- Формирование представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче.
- Систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы.
- Формирование базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.
- Формирование представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.
- Формирование представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ.
- Понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете.
- Владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; формирование представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса).
- Формирование представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними.
- Владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
- Овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки.
- Владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.
- Владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции.
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Владение знанием

основных конструкций программирования. Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.

- Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения и программирование с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

*10 класс (34 часа, 1 час в неделю)*

### **Тема 1. Информация и информационные процессы (3 часа)**

Информатика и информация. Получение информации. Формы представления информации. Информация в природе. Человек, информация, знания. Свойства информации. Информация в технике. Передача информации. Обработка информации. Хранение информации. Структура информации. Таблицы. Списки. Деревья. Графы.

### **Тема 2. Кодирование информации (6 часов)**

Равномерное и неравномерное кодирование. Правило умножения. Декодирование. Условие Фано. Алфавитный подход к оценке количества информации. Системы счисления. Перевод целых чисел в другую систему счисления. Двоичная система счисления. Арифметические операции. Сложение и вычитание степеней числа 2. Достоинства и недостатки. Шестнадцатиричная система счисления. Связь с двоичной системой счисления. Арифметические операции. Применение. Кодирование графической информации. Цветовые модели. Растровое кодирование. Форматы файлов. Векторное кодирование. Трёхмерная графика. Фрактальная графика. Кодирование звуковой информации. Оцифровка звука. Инструментальное кодирование звука. Кодирование видеоинформации.

### **Тема 3. Логические основы компьютеров (2 часа)**

Логические операции «НЕ», «И», «ИЛИ». Операция «исключающее ИЛИ». Импликация. Эквиваленция. Логические выражения. Вычисление логических выражений. Диаграммы Венна. Упрощение логических выражений. Законы алгебры логики. Множества и логические выражения. Задача дополнения множества до универсального множества.

### **Тема 4. Как устроен компьютер (2 часа)**

Современные компьютерные системы. Стационарные компьютеры. Мобильные устройства. Встроенные компьютеры. Параллельные вычисления. Суперкомпьютеры. Распределённые вычисления. Облачные вычисления.

Выбор конфигурации компьютера. Общие принципы устройства компьютеров. Принципы организации памяти. Выполнение программы. Архитектура компьютера. Особенности мобильных компьютеров. Магистрально-модульная организация компьютера. Взаимодействие устройств. Обмен данными с внешними устройствами. Облачные хранилища данных.

### **Тема 5. Программное обеспечение (2 часа)**

Виды программного обеспечения. Программное обеспечение для мобильных устройств. Установка и обновление программ. Авторские права. Типы лицензий на программное обеспечение. Ответственность за незаконное использование ПО. Коллективная работа над документами. Рецензирование. Онлайн-офис. Правила коллективной работы. Пакеты прикладных программ. Офисные пакеты. Программы для управления предприятием. Пакеты для решения научных задач. Программы для дизайна и вёрстки. Системы автоматизированного проектирования. Обработка мультимедийной информации. Обработка звуковой информации. Обработка видеоинформации. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Драйверы устройств. Утилиты. Файловые системы.

### **Тема 6. Компьютерные сети (3 часа)**

Сеть Интернет. Краткая история Интернета. Набор протоколов TCP/IP. Адреса в Интернете. IP-адреса и маски. Доменные имена. Адрес ресурса (URL). Тестирование сети. Службы Интернета. Всемирная паутина. Поиск в Интернете. Электронная почта. Обмен файлами (FTP). Форумы. Общение в реальном времени. Информационные системы. Личное информационное пространство. Организация личных данных. Нетикет. Интернет и право.

### **Тема 7. Алгоритмизация и программирование (10 часов)**

Алгоритмы. Этапы решения задач на компьютере. Анализ алгоритмов. Оптимальные линейные программы. Анализ алгоритмов с ветвлениями и циклами. Исполнитель Робот. Исполнитель Чертёжник. Исполнитель Редактор. Введение в язык Python. Простейшая программа. Переменные. Типы данных. Размещение переменных в памяти.

Арифметические выражения и операции. Вычисления. Деление нацело и остаток. Стандартные функции. Ветвления. Условный оператор. Сложные условия. Циклические алгоритмы. Цикл с условием. Циклы с постусловием. Циклы по переменной. Процедуры. Функции. Массивы. Ввод и вывод массива. Перебор элементов. Символьные строки. Операции со строками.

#### **Тема 8. Вычислительные задачи (3 часа)**

Решение уравнений. Приближённые методы. Использование табличных процессоров.

#### **Тема 9. Информационная безопасность (1 час)**

Понятие информационной безопасности. Средства защиты информации. Информационная безопасность в мире. Информационная безопасность в России. Безопасность в интернете. Сетевые угрозы. Мошенничество. Шифрование данных. Правила личной безопасности в Интернете.

#### **Резервное время – 2 часа**

*11 класс (34 часа, 1 час в неделю)*

#### **Тема 1. Информация и информационные процессы (6 часов)**

Передача данных. Скорость передачи данных. Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления. Информационное общество. Информационные технологии. Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. Стандарты в сфере информационных технологий.

#### **Тема 2. Моделирование (7 часов)**

Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Модели мышления. Искусственный интеллект. Адекватность. Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Тестирование модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов. Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста.

#### **Тема 3. Базы данных (8 часов)**

Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей. Таблицы. Работа с готовой таблицей. Создание таблиц. Связи между таблицами. Запросы. Конструктор запросов. Критерии отбора. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля. Запрос данных из нескольких таблиц. Формы. Простая форма. Отчёты. Простые отчёты.

#### **Тема 4. Создание веб-сайтов (10 часов)**

Веб-сайты и веб-страницы. Статические и динамические веб-страницы. Веб-программирование. Системы управления сайтом. Текстовые веб-страницы. Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы. Специальные символы. Списки. Гиперссылки. Оформление веб-страниц. Средства языка HTML. Стилиевые файлы. Стили для элементов. Рисунки, звук, видео. Форматы рисунков. Рисунки в документе. Фоновые рисунки. Мультимедиа. Блоки. Блочная вёрстка. Плавающие блоки. Динамический HTML. «Живой» рисунок. Скрытый блок. Формы.

#### **Тема 5. Трёхмерная графика (2 часа)**

Понятие 3D-графики. Проекции. Работа с объектами. Примитивы. Преобразования объектов. Сеточные модели. Редактирование сетки. Материалы и текстуры. Рендеринг. Источники света. Камеры.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10 класс (34 часа, 1 час в неделю)

№ п/п	Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся
1	2	3	4
<b>Тема 1. Информация и информационные процессы (3 часа)</b>			
1	Информация и информационные процессы	1. Техника безопасности и организация рабочего места. 2. Информатика и информация. Информационные процессы. Измерение информации. 3. Структура информации (простые структуры). Деревья. Графы.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно оценивать ситуацию, с точки зрения здоровья сбережения;</li> <li>• находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>• классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>• выделять основные информационные процессы в реальных системах;</li> <li>• оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, актуальность и т.п.).</li> </ul> <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов;</li> </ul>
<b>Тема 2. Кодирование информации (6 часов)</b>			
2	Кодирование информации	4. Кодирование и декодирование. 5. Дискретность. Алфавитный подход к оценке количества информации. 6. Системы счисления. Позиционные системы счисления. Двоичная система счисления. 7. Восьмиричная система счисления. Шестнадцатиричная система счисления. 8. Кодирование символов.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять основные характеристики информации;</li> <li>• анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> </ul> <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять основные операции по переводу информации из одной системы счисления в другую;</li> <li>• выбирать оптимальный метод перевода из одной системы счисления в другую;</li> </ul>

		9. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой и видеоинформации.	
<b>Тема 3. Логические основы компьютеров (2 часа)</b>			
3	Логические основы компьютеров	10. Логика и компьютер. Логические операции. Диаграммы Эйлера-Венна. 11. Упрощение логических выражений.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;</li> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;</li> <li>• определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять таблицы истинности для логических выражений;</li> </ul>
<b>Тема 4. Как устроен компьютер (2 часа)</b>			
4	Как устроен компьютер	12. Принципы устройства компьютера. 13. Процессор. Память. Устройство ввода и вывода.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;</li> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;</li> <li>• определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кодировать (по таблице) и декодировать (по бинарному дереву) сообщения, используя азбуку Морзе;</li> </ul>
<b>Тема 5. Программное обеспечение (2 часа)</b>			
5	Программное обеспечение	14. Программное обеспечение. Правовая охрана программ и данных. 15. Системное программное обеспечение. Системы программирования.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;</li> <li>• определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать документы с помощью текстовых процессоров, использовать онлайн – офисы для совместного редактирования документов;</li> </ul>
<b>Тема 6. Компьютерные сети (3 часа)</b>			
6	Компьютерные сети	16. Компьютерные сети. Основные понятия 17. Сеть интернет. Адреса в интернете. 18. Службы Интернета.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять основные характеристики браузера;</li> <li>• анализировать пользовательский интерфейс программного средства, используемого в учебной деятельности, по определенной схеме;</li> <li>• анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач по поиску и передачи информации с использованием компьютерной сети;</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять основные операции над файлами;</li> <li>• выбирать и загружать нужную программу;</li> <li>• ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т. п.;</li> <li>• использовать коммуникационные технологии;</li> </ul>
<b>Тема 7. Алгоритмизация и программирование (10 часов)</b>			
7	Алгоритмизация и программирование	19. Простейшие программы. Вычисления. Стандартные функции 20. Условный оператор. Сложные условия. 21. Цикл с условием. 22. Цикл с переменной. 23. Процедуры. Функции. 24. Массивы. Перебор элементов массива.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;</li> <li>• придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;</li> </ul>

		25. Линейный поиск в массиве. Отбор элементов массива по условию. 26. Сортировка массивов. 27. Символьные строки. 28. Функции для работы с символьными строками.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;</li> <li>• составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем;</li> </ul> <p>составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.</p>
<b>Тема 8. Вычислительные задачи (3 часа)</b>			
8	Вычислительные задачи	29. Решение уравнений в табличных процессорах. 30. Статические расчеты. 31. Условные вычисления.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять оптимальные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уметь обрабатывать результаты компьютерного эксперимента;</li> </ul>
<b>Тема 9. Информационная безопасность (1 часа)</b>			
9	Информационная безопасность	32. Вредоносные программы. Защита от вредоносных программ.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью: использовать ссылки и цитирование источников информации; анализировать и сопоставлять различные источники;</li> <li>• отличать открытые социальные информационные технологии от социальных информационных технологий со скрытой целью;</li> <li>• выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать информационные ресурсы общества в познавательной и практической деятельности;</li> </ul>
<b>Итого: 32+2(резерв)</b>			

**11 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

№ п/п	Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся
1	2	3	4
<b>Тема 1. Информация и информационные процессы (6 часов)</b>			
1	Информация и информационные процессы	1. Техника безопасности и организация рабочего места. 2. Передача информации. 3. Помехоустойчивые коды. 4. Сжатие данных без потерь. 5. Практическая работа: использование архиватора. 6. Информация и управление. Системный подход. Информационное общество.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно оценивать ситуацию, с точки зрения здоровья сбережения;</li> <li>• находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>• классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>• выделять основные информационные процессы в реальных системах;</li> <li>• оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, актуальность и т.п.).</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов;</li> </ul>
<b>Тема 2. Моделирование (7 часов)</b>			
2	Моделирование	7. Модели и моделирование. 8. Использование графов. 9. Этапы моделирования. 10. Модели ограниченного и неограниченного роста. 11. Моделирование эпидемии. 12. Обратная связь. Саморегуляция. 13. Информационные системы.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей (например, изучить структуру текста сочинения или поведение человека в данной ситуации);</li> <li>• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования (например, при оценке исторических событий).</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формализовывать информацию разного вида;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• осваивать приемы формализации текстов, правила заполнения формуляров, бланков и т. д;</li> <li>• структурировать данные и знания при решении задач;</li> <li>• составлять деловые бумаги по заданной форме;</li> <li>• строить и интерпретировать таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов;</li> <li>• выбирать язык представления информации в соответствии с данной целью;</li> </ul>
<b>Тема 3. Базы данных (8 часов)</b>			
3	Базы данных	<p>14. Таблицы. Основные понятия. Реляционные базы данных.</p> <p>15. Практическая работа: операции с таблицей.</p> <p>16. Практическая работа: создание таблицы.</p> <p>17. Запросы.</p> <p>18. Формы.</p> <p>19. Отчеты.</p> <p>20. Многотабличные базы данных.</p> <p>21. Запросы к многотабличным базам данных.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель;</li> <li>• выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей для создания и работы с базой данных;</li> <li>• выбирать метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить модели задачи (выделять исходные данные, результаты, устанавливать соотношения между ними, отражать эти отношения с помощью таблиц, графов);</li> <li>• определять структуры исходных данных и устанавливать их связи с ожидаемым результатом;</li> <li>• строить модели решения задачи</li> </ul>
<b>Тема 4. Создание веб-сайтов (10 часов)</b>			
4	Создание веб – сайтов	<p>22. Веб-сайты и веб-страницы.</p> <p>23. Текстовые страницы.</p> <p>24. Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.</p> <p>25. Списки.</p> <p>26. Гиперссылки.</p> <p>27. Содержание и оформление. Стили.</p> <p>28. Практическая работа: использование CSS.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель;</li> <li>• выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей для создания гипертекстовой структуры сайта;</li> <li>• выбирать метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p>

		<p>29. Рисунки на веб-страницах.  30. Таблицы.  31. Практическая работа: использование таблиц.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить модели задачи (выделять исходные данные, результаты, устанавливать соотношения между ними, отражать эти отношения с помощью графов);</li> <li>• определять структуры исходных данных и устанавливать их связи с ожидаемым результатом;</li> </ul> <p>строить модели решения задачи</p>
<b>Тема 5. Трёхмерная графика (2 часа)</b>			
6	Трёхмерная графика	<p>32. Работа с объектами.  33. Сеточные модели.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей);</li> <li>• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формализовывать информацию;</li> <li>• осваивать приемы формализации графических объектов, правила их создания и т. д;</li> <li>• структурировать данные и знания при решении задач;</li> <li>• составлять деловые бумаги по заданной форме;</li> <li>• выбирать язык представления информации в соответствии с данной целью;</li> </ul> <p>преобразовывать одну форму представления информации в другую без потери смысла и полноты информации</p>
<b>Итого: 33+1(резерв)</b>			

#### 4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ИНФОРМАТИКА И ИКТ

Письменные работы	
Вид работы	Нормы оценивания
Самостоятельные и проверочные работы	<p>Оценка «5» ставится в следующем случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа выполнена полностью;</li> <li>- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в «СИ», все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;</li> <li>- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;</li> <li>- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.</li> </ul> <p>Оценка «4» ставится в следующем случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.</li> <li>- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;</li> <li>- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.</li> </ul> <p>Оценка «3» ставится в следующем случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;</li> <li>- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.</li> </ul> <p>Оценка «2» ставится в следующем случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);</li> <li>- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.</li> </ul>
<p><b>Письменные работы по алгоритмизации и программированию</b></p>	<p>Оценка «5» ставится, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа выполнена полностью;</li> <li>- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;</li> <li>- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).</li> </ul> <p>Оценка «4» ставится, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</li> <li>- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.</li> </ul> <p>Оценка «3» ставится, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.</li> </ul> <p>Оценка «2» ставится, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.</li> </ul>
<p><b>Практические работы</b></p>	<p>Оценка «5» ставится, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;</li> <li>- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;</li> </ul> <p>Оценка «4» ставится, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками</li> </ul>

	<p>работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;</li> <li>- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.</li> </ul> <p>Оценка «3» ставится, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.</li> </ul> <p>Оценка «2» ставится, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</li> </ul>
<b>Тестовые работы</b>	<p>Задания с выбором ответа (закрытый тест), задания «дополните предложение» (открытый тест) оцениваются в один и два балла соответственно.</p> <p>«5»: 80 - 100% от общего числа баллов  «4»: 70 - 79%  «3»: 50 - 69%  «2»: 0 - 49%</p>
<b>Устные ответы</b>	
<b>Вид работы</b>	<b>Нормы оценивания</b>
<b>Устный ответ</b>	<p>Оценка «5» выставляется, если ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;</li> <li>- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;</li> <li>- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;</li> <li>- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;</li> <li>- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;</li> <li>- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.</li> </ul> <p>Оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;</li> <li>- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и</li> </ul>

	<p>специализированная терминология и символика;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;</li><li>- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.</li></ul> <p>Оценка «3» выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;</li><li>- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,</li><li>- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.</li></ul> <p>Оценка «2» выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li><li>- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,</li><li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.</li></ul>
--	--