

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа д. Охона»

Пестовского района Новгородской области

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от 31.08.2020 г.

Согласовано  
с методическим советом  
протокол № 1  
от 31.08.2020 г.

Утверждаю  
директор

МБОУ «СШ д. Охона»  
/Т.В. Чучман/  
Приказ № 91 от 02.09.2020 г.



**Рабочая программа**

**по информатике**

**10-11 класс**

**(базовый уровень)**

**(70 часов)**

**Разработала: Андросова Наталья  
Александровна, учитель первой  
квалификационной категории**

**д. Охона**

**2020 год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету информатика для 10-11 классов составлена на основе УМК И.Г. Семакина, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г

**Целью** реализации рабочей программы по «Информатике» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС ОСО.

**Задачами** учебного предмета являются:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права

Рабочая программа по информатике рассчитана на 2 года.

Общее количество часов за уровень обучения составляет 104 часа со следующим распределением по классам:

10 класс – 36 часов,

11 класс- 34 часа

**Методы и приёмы обучения:** В основе обучения лежит системно-деятельностный подход, дифференцированное обучение. Используются наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций); практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы); проблемное обучение; метод проектов.

**Формы промежуточной и итоговой аттестации:**

Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация
1 четверть – тестирование	Переводной экзамен по выбору в виде тестирования
2 четверть - административная контрольная работа	
3 четверть – комплексная	

контрольная работа 4 четверть – годовая контрольная работа в виде тестирования	
--	--

### **Оценочные материалы (процедуры)**

устный опрос, тестирование, практическая работа на компьютере.

Критерии оценивания планируемых результатов:

- умение использовать законы алгебры логики;
- умение работать с различными системами счисления;
- умение описывать реальные объекты и процессы, используя графы, деревья и списки;
- умение кодировать и декодировать информацию;
- умение работать с данными;
- умение работать со средами программирования;
- умение работать с моделируемыми объектами и процессами;
- умение работать с базами данных;
- умение классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- умение использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствам в современном мире;
- умение работать с интернет - приложениями в соответствии с правилами информационной безопасности;
- умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **Личностные результаты:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

#### **Метапредметные результаты**

##### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

### **Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
3. Смысловое чтение.
4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

### **Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
2. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ).

### **Предметные результаты:**

#### **Выпускник научится:**

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;*
- *переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;*
- *использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;*
- *строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;*

- *понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;*
- *использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;*
- *разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;*
- *применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;*
- *классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;*
- *понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;*
- *понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;*
- *критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.*

## **Содержание учебного предмета**

### **Введение. Информация и информационные процессы**

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

### **Математические основы информатики**

#### **Тексты и кодирование**

Равномерные и неравномерные коды. *Условие Фано.*

#### **Системы счисления**

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.*

### **Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики**

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. *Решение простейших логических уравнений.*

*Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.*

### **Дискретные объекты**

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. *Бинарное дерево.*

## **Алгоритмы и элементы программирования**

### **Алгоритмические конструкции**

Подпрограммы. *Рекурсивные алгоритмы.*

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

### **Составление алгоритмов и их программная реализация**

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. *Примеры задач:*

*алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);*

*алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;*

*алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);*

*алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.*

*Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).*

Постановка задачи сортировки.

### **Анализ алгоритмов**

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

*Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.*

### **Математическое моделирование**

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. *Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.*

### **Использование программных систем и сервисов**

#### **Компьютер – универсальное устройство обработки данных**

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.*

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. *Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.*

*Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.* Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. *Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.*

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

### **Подготовка текстов и демонстрационных материалов**

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. *Оформление списка литературы.*



Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

*Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.*

### **Работа с аудиовизуальными данными**

*Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.*

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

### **Электронные (динамические) таблицы**

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

### **Базы данных**

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

### **Автоматизированное проектирование**

*Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.*

### **3D-моделирование**

*Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.*

*Аддитивные технологии (3D-принтеры).*

### **Системы искусственного интеллекта и машинное обучение**

*Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.*

## **Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве**

### **Компьютерные сети**

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

*Аппаратные компоненты компьютерных сетей.*

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).

*Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.*

### **Деятельность в сети Интернет**

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

### Социальная информатика

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. *Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.*

Проблема подлинности полученной информации. *Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

### Информационная безопасность

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

## Тематическое планирование

### 10 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания
<b>1. ИНФОРМАЦИЯ (9 ЧАСОВ)</b>			
1.	Введение. Структура информатики	1	- активизации познавательной деятельности обучающихся - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний
2.	Понятие информатики	1	
3.	Представление информации, языки, кодирование.	1	
4.	Представление информации, языки, кодирование. <i>Работа 1.1. «Шифрование данных»</i>	1	
5.	Измерение информации. Алфавитный и содержательный подходы	1	
6.	Измерение информации. <i>Работа 1.2. «Измерение информации»</i>	1	
7.	Представление чисел в компьютере. <i>Работа 1.3. «Представление чисел»</i>	1	
8.	Тестирование за I четверть	1	
9.	Представление текста, изображения и звука в компьютере.	1	
10.	Представление текста, изображения и звука в компьютере. <i>Работа 1.4 «Представление текстов. Сжатие текстов», 1.5. «представление изображения и звука»</i>		
<b>2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ (6 ЧАСОВ)</b>			
11.	Обработка информации и алгоритмы	1	-применение на уроке групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
12.	Передача информации		
13.	Хранение информации	1	
14.	Автоматическая обработка информации	1	
15.	Административное контрольное тестирование	1	
16.	Информационные процессы в компьютере	1	
<b>3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ (20 ЧАСОВ)</b>			
17.	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное	1	-установление

	программирование. Паскаль – язык структурного программирования.		<p>доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p>	
18.	Программирование линейных алгоритмов. Операции, функции, выражения.	1		
19.	Программирование линейных алгоритмов. Операции, функции, выражения. <i>Работа 3.1. «Программирование линейных алгоритмов»</i>			
20.	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	1		
21.	Логические величины и выражения, программирование ветвлений. <i>Работа 3.2 «Программирование логических выражений»</i>	1		
22.	Пример поэтапной разработки программы решения задачи. <i>Работа 3.3 «Программирование ветвящихся алгоритмов»</i>	1		
23.	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы.	1		
24.	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы.	1		
25.	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. <i>Работа 3.4 «Программирование циклических алгоритмов»</i>	1		
26.	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.	1		
27.	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. <i>Работа 3.5. «Программирование с использованием подпрограмм»</i>	1		
28.	Массивы	1		
29.	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.	1		
30.	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. <i>Работа 3.6 «Программирование обработки одномерных массивов»</i>	1		
31.	Типовые задачи обработки массивов. <i>Работа 3.7. «Программирование обработки двумерных массивов»</i>	1		
32.	Символьный тип данных.	1		
33.	Строки символов. <i>Работа 3.8. «Программирование обработки строк символов»</i>	1		
34.	Комбинированный тип данных. <i>Работа 3.8. «Программирование обработки строк символов»</i>	1		
35.	Контрольное тестирование по теме «Программирование обработки информации»	1		
36.	Итоговое тестирование	1		
<b>ИТОГО</b>		<b>36 часов</b>		

## 11 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество во часов	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания
<b>1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ (11 ЧАСОВ)</b>			
1.	Что такое система. Системный анализ.	1	<p>- активизации познавательной деятельности обучающихся- инициирование и поддержка исследовательской</p>
2.	Модели систем. Пример структурной модели предметной области. <i>Работа 1.1. «модели систем»</i>	1	
3.	Что такое информационная система. <i>Работа 1.2. «Проектные задания по системологии»</i>	1	

4.	База данных – основа информационной системы. <i>Работа 1.3. «Знакомство с СУБД»</i>	1	деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных исследовательских проектов	
5.	Проектирование многотабличной базы данных.	1		
6.	Проектирование многотабличной базы данных. <i>Работа 1.4. «Создание базы данных «Приемная комиссия»</i>	1		
7.	Контрольное тестирование за I четверть	1		
8.	Создание базы данных	1		
9.	Создание базы данных. <i>Работа 1.6. «Реализация простых запросов с режиме дизайна»</i>	1		
10.	Запросы. Логические условия выбора данных. <i>Работа 1.7. «Расширение базы данных «Приёмная комиссия». Работа с формой»</i>			
11.	Запросы. Логические условия выбора данных. <i>Работа 1.8. «Реализация сложных запросов к базе данных «Приёмная комиссия»</i>			
<b>2. ИНТЕРНЕТ (9 ЧАСОВ)</b>				
12.	Организация глобальных сетей	1		-побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
13.	Интернет как глобальная информационная система. <i>Работа 2.1. «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференцией»</i>			
14.	Интернет как глобальная информационная система. <i>Работа 2.2. «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц»</i>	1		
15.	World Wild Web – Всемирная паутина. <i>Работа 2.3. «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц»</i>	1		
16.	Административное контрольное тестирование	1		
17.	Инструменты для разработки web-сайтов. World Wild Web – Всемирная паутина. <i>Работа 2.4. «Интернет. Работа с поисковыми системами»</i>	1		
18.	Создание сайта «Домашняя страница». <i>Работа 2.5. «Разработка сайта «Моя семья»»</i>	1		
19.	Создание сайта «Домашняя страница». <i>Работа 2.6. «Разработка сайта «Животный мир»»</i>	1		
20.	Создание таблиц и списков на web-странице. <i>Работа 2.7 «Разработка сайта «Наш класс»»</i>	1		
<b>3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ (9 ЧАСОВ)</b>				
21.	Компьютерное информационное моделирование.	1	- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	
22.	Моделирование зависимостей между величинами.	1		
23.	Моделирование зависимостей между величинами. <i>Работа 3.1. «Получение регрессионных моделей»</i>	1		
24.	Модели статистического прогнозирования. <i>Работа 3.1. «Получение регрессионных моделей»</i>	1		
25.	Моделирование зависимостей между величинами. <i>Работа 3.2. «Прогнозирование»</i>	1		
26.	Моделирование корреляционных зависимостей. <i>Работа 3.4. «Расчет корреляционных зависимостей»</i>	1		
27.	Моделирование корреляционных зависимостей. <i>Работа 3.5. «Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»</i>	1		
28.	Модели оптимального планирования. <i>Работа 3.6.»Решение задач оптимального планирования»</i>	1		
29.	Модели оптимального планирования. <i>Работа 3.7. «Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»</i>	1		
<b>4. СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА (5 ЧАСОВ)</b>				

30.	Информационные ресурсы. Информационное общество	1	- активизации познавательной деятельности обучающихся - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний
31.	Правовое регулирование в информационной сфере.	1	
32.	Проблема информационной безопасности	1	
33.	Обобщение по теме «Интернет. Информационное моделирование. Социальная информатика»	1	
34.	Контрольное тестирование по теме «Интернет. Информационное моделирование. Социальная информатика»	1	
<b>ИТОГО</b>		34 часов	

Календарно - тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Дата
<b>1. ИНФОРМАЦИЯ (9 ЧАСОВ)</b>		
1.	Введение. Структура информатики	
2.	Понятие информатики	
3.	Представление информации, языки, кодирование.	
4.	Представление информации, языки, кодирование. <i>Работа 1.1. «Шифрование данных»</i>	
5.	Измерение информации. Алфавитный и содержательный подходы	
6.	Измерение информации. <i>Работа 1.2. «Измерение информации»</i>	
7.	Представление чисел в компьютере. <i>Работа 1.3.»Представление чисел»</i>	
8.	Представление текста, изображения и звука в компьютере.	
9.	Представление текста, изображения и звука в компьютере. <i>Работа 1.4 «Представление текстов. Сжатие текстов»., 1.5. «представление изображения и звука»</i>	
<b>2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ (6 ЧАСОВ)</b>		
10.	Обработка информации и алгоритмы	
11.	Передача информации	
12.	Хранение информации	
13.	Автоматическая обработка информации	
14.	Административное контрольное тестирование	
15.	Информационные процессы в компьютере	13.01
<b>3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ (20 ЧАСОВ)</b>		
16.	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Паскаль – язык структурного программирования.	20.01
17.	Программирование линейных алгоритмов. Операции, функции, выражения.	27.01
18.	Программирование линейных алгоритмов. Операции, функции, выражения. <i>Работа 3.1. «Программирование линейных алгоритмов»</i>	03.02
19.	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	10.02
20.	Логические величины и выражения, программирование ветвлений. <i>Работа 3.2 «Программирование логических выражений»</i>	17.02
21.	Пример поэтапной разработки программы решения задачи. <i>Работа 3.3 «Программирование ветвящихся алгоритмов»</i>	24.02
22.	Программирование циклов. Вложенные циклы.	03.03
23.	Программирование циклов. Итерационные циклы.	10.03
24.	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. <i>Работа 3.4 «Программирование циклических алгоритмов»</i>	17.03
25.	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.	24.03
26.	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. <i>Работа 3.5. «Программирование с использованием подпрограмм»</i>	
27.	Массивы	
28.	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.	
29.	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. <i>Работа 3.6 «Программирование обработки одномерных массивов»</i>	
30.	Типовые задачи обработки массивов. <i>Работа 3.7. «Программирование обработки двумерных массивов»</i>	
31.	Символьный тип данных.	

32.	Строки символов.	
33.	Строки символов. <i>Работа 3.8. «Программирование обработки строк символов»</i>	
34.	Комбинированный тип данных. <i>Работа 3.8. «Программирование обработки строк символов»</i>	
35.	Обобщение по теме «Программирование обработки информации»	
36.	Итоговое тестирование	
<b>ИТОГО</b>		<b>36 часов</b>

## 11 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Дата
<b>1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ (11 ЧАСОВ)</b>		
1.	Что такое система. Системный анализ.	
2.	Модели систем. Пример структурной модели предметной области. <i>Работа 1.1. «модели систем»</i>	
3.	Что такое информационная система. <i>Работа 1.2. «Проектные задания по системологии»</i>	
4.	База данных – основа информационной системы. <i>Работа 1.3. «Знакомство с СУБД»</i>	
5.	Проектирование многотабличной базы данных.	
6.	Проектирование многотабличной базы данных. <i>Работа 1.4. «Создание базы данных «Приемная комиссия»</i>	
7.	Создание базы данных.	
8.	Создание базы данных. <i>Работа 1.6. «Реализация простых запросов с режиме дизайна»</i>	
9.	Запросы. Логические условия выбора данных. <i>Работа 1.7. «Расширение базы данных «Приёмная комиссия». Работа с формой»</i>	
10.	Запросы. Логические условия выбора данных. <i>Работа 1.8. «Реализация сложных запросов к базе данных «Приёмная комиссия»</i>	
<b>2. ИНТЕРНЕТ (9 ЧАСОВ)</b>		
11.	Организация глобальных сетей	
12.	Интернет как глобальная информационная система. <i>Работа 2.1. «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференцией»</i>	
13.	Интернет как глобальная информационная система. <i>Работа 2.2. «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц»</i>	
14.	Административное контрольное тестирование за 2 четверть	
15.	World Wild Web – Всемирная паутина. <i>Работа 2.3. «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц»</i>	
16.	World Wild Web – Всемирная паутина. <i>Работа 2.4. «Интернет. Работа с поисковыми системами»</i>	
17.	Инструменты для разработки web-сайтов.	11.01
18.	Создание сайта «Домашняя страница». <i>Работа 2.5. «Разработка сайта «Моя семья»»</i>	18.01
19.	Создание сайта «Домашняя страница». <i>Работа 2.6. «Разработка сайта «Животный мир»»</i>	25.01
20.	Создание таблиц и списков на web-странице. <i>Работа 2.7 «Разработка сайта «Наш класс»»</i>	01.02
<b>3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ (9 ЧАСОВ)</b>		
21.	Компьютерное информационное моделирование.	08.02
22.	Моделирование зависимостей между величинами.	15.02
23.	Моделирование зависимостей между величинами. <i>Работа 3.1. «Получение регрессионных моделей»</i>	20.02
24.	Модели статистического прогнозирования. <i>Работа 3.1. «Получение регрессионных моделей»</i>	01.03

25.	Моделирование зависимостей между величинами. <i>Работа 3.2. «Прогнозирование»</i>	15.03
26.	Моделирование корреляционных зависимостей. <i>Работа 3.4. «Расчет корреляционных зависимостей»</i>	
27.	Моделирование корреляционных зависимостей. <i>Работа 3.5. «Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»</i>	
28.	Модели оптимального планирования. <i>Работа 3.6. «Решение задач оптимального планирования»</i>	
29.	Модели оптимального планирования. <i>Работа 3.7. «Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»</i>	
<b>4. СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА (5 ЧАСОВ)</b>		
30.	Информационные ресурсы. Информационное общество	
31.	Правовое регулирование в информационной сфере.	
32.	Проблема информационной безопасности	
33.	Обобщение по теме «Интернет. Информационное моделирование. Социальная информатика»	
34.	Контрольное тестирование по теме «Интернет. Информационное моделирование. Социальная информатика»	
<b>ИТОГО</b>		<b>34 часов</b>



### **Критерии оценок устного ответа:**

**Метапредметные достижения:** умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, к противоречивой информации. Умение использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. Умение использовать информацию с учётом этических и правовых норм. Формирование умений использования иронии, самоиронии и юмора в процессе общения

### **Оценка «5» ставится в том случае, если обучающийся**

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
- правильно анализирует условие задачи, строит алгоритм и записывает программу;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

### **Оценка «4» ставится, если**

- ответ обучающегося удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов;
- обучающийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

### **Оценка «3» ставится, если обучающийся:**

- правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;
- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- допустил четыре-пять недочетов.

**Оценка «2» ставится**, если обучающийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

### ***Критерии оценки практической работы на компьютере***

**Метапредметные достижения:** готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на компьютере;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с компьютера в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

### **Оценка тестовых работ**

**Оценка 5** ставится в том случае, если обучающийся:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- допустил не более 2% неверных ответов.

**Оценка 4** ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

**Оценка 3** ставится, если учащийся

- выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;

- если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

**Оценка 2** ставится, если

- работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;
- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.