

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Черноотрожская средняя общеобразовательная школа
имени Черномырдина Виктора Степановича» Саракташского района Оренбургской области

**Рабочая программа учителя является приложением к основной образовательной
программе СОО (ФГОС)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Информатика»
10-11 класс
(базовый уровень)

Разработана:
учителем Актареевым Юрием Юрьевичем
высшая квалификационная категория

Содержание программы:

1	Пояснительная записка	3
2	Планируемые результаты освоения учебного предмета	5
3	Содержание учебного предмета	8
4	Тематическое планирование	11
5	Календарно-тематическое планирование	18
6	Контрольно-измерительные материалы	21

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Информатика» разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - №273-ФЗ);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413)
3. Основная образовательная программа среднего общего образования муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения «Черноотрожская средняя общеобразовательная школа имени Черномырдина Виктора Степановича» (утверждена директором школы приказ №111 от 01.09.2020г).
4. Учебный план муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения «Черноотрожская средняя общеобразовательная школа имени Черномырдина Виктора Степановича» на 2021-2022 учебный год.

Учебник:

Информатика. 10 класс: учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 208 с.: ил.

Информатика. 11 класс: учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 208 с.: ил.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне 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.

Основные задачи программы:

- создать условия для освоения системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- создать условия для овладения 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;
- способствовать развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- способствовать формированию ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- создать условия для приобретения опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

На изучение информатики в 10 классе отводится 34 часа в год, 1 час в неделю.

I полугодие: 16 часов.

II полугодие: 18 часов.

На изучение информатики в 11 классе отводится 34 часа в год, 1 час в неделю.

I полугодие: 16 часов.

II полугодие: 18 часов.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностные результаты:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) 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;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) 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:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне 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 на базовом уровне 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.*

3. Содержание учебного предмета

10 класс

Информация и информационные процессы (6 часов)

Информация. Ее свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией. Некоторые приемы работы с тестовой информацией.

Подходы к измерению информации. Содержательный подход к измерению информации. Единицы измерения информации.

Информационные связи в системах различной природы. Системы управления. Информационные связи в системах.

Обработка информации. Задачи обработки информации. Кодирование информации. Поиск информации.

Передача и хранение информации. Передача информации. Хранение информации.

Компьютер и его программное обеспечение (5 часов)

История развития вычислительной техники. Этапы информационных преобразований в обществе. История развития устройств для вычислений. Поколения ЭВМ.

Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Принципы Неймана-Лебедева. Архитектура персонального компьютера. Перспективные направления развития компьютеров.

Программное обеспечение компьютера. Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования.

Файловая система компьютера. Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры..

Представление информации в компьютере (9 часов)

Представление чисел в позиционных системах счисления. Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из q -ичной в десятичную систему счисления.

Перевод чисел десятичного числа в систему счисления с основанием q . Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления. Перевод целого числа из системы с основанием p в систему счисления с основанием q .

Перевод чисел десятичного числа в систему счисления с основанием q . Перевод целого числа из системы с основанием p в систему счисления с основанием q . Быстрый перевод чисел в компьютерных системах счисления.

Арифметические операции в позиционных системах счисления. Сложение чисел в системе счисления с основанием q . Вычитание чисел в системе счисления с основанием q . Умножение чисел в системе счисления с основанием q . Деление чисел в системе счисления с основанием q . Двоичная арифметика.

Представление чисел в компьютере. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Кодировка ASCII и ее расширения. Стандарт Unicode. Информационный объем текстового сообщения.

Кодирование графической информации. Общие подходы к кодированию графической информации. Кодирование цвета. Цветовая модель RGB. Цветовая модель HSB. Цветовая модель CMYK.

Кодирование звуковой информации. Звук и его характеристики. Понятие звукозаписи. Оцифровка звука.

Элементы теории множеств и алгебры логики (8 часов)

Некоторые сведения из теории множеств. Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества.

Алгебра логики. Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения.

Алгебра логики. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности. Решение логических задач.

Преобразование логических выражений. Основные законы алгебры логики.

Преобразование логических выражений. Логические функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение.

Элементы схемотехники. Логические схемы. Логические элементы. Сумматор. Триггер. Логические задачи и способы их решения. Решение логических задач методом упрощения логических выражений.

Логические задачи и способы их решения. Метод рассуждений. Задачи о рыцарях и лжецах. Задачи на сопоставление. Табличный метод. Решение логических задач методом упрощения логических выражений.

Современные технологии создания и обработки информационных объектов (5 часов)

Текстовые документы. Виды текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Средства автоматизации процесса создания документов. Совместная работа над документами. Оформление реферата.

Объекты компьютерной графики. Компьютерная графика и ее виды. Форматы графических файлов. Понятие разрешения. Цифровые фотографии.

Компьютерные презентации. Виды компьютерных презентаций. Создание презентации.

Повторение (1 час)

11 класс

Обработка информации в электронных таблицах (6 часов)

Табличный процессор. Основные сведения. Некоторые приемы ввода и редактирования данных. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Редактирование книги и электронной таблицы.

Встроенные функции и их использование. Общие сведения о функциях. Математические и статические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.

Инструменты анализа данных. Диаграммы. Сортировка данных. Фильтрация данных. Подбор параметра.

Алгоритмы и элементы программирования (11 часов)

Основные сведения об алгоритмах. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Понятие сложности алгоритма.

Алгоритмические структуры. Последовательная алгоритмическая структура. Алгоритмическая конструкция «ветвление».

Циклическая алгоритмическая конструкция.

Запись алгоритмов на языках программирования. Структурная организация данных. Некоторые сведения о языке программирования Pascal.

Анализ программ с помощью трассировочных таблиц.

Другие приемы анализа программ.

Общие сведения об одномерных массивах. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.

Проверка соответствия элементов массива некоторому условию.

Удаление и вставка элементов массива. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке. Сортировка массива.

Общее представление о структурном программировании. Вспомогательный алгоритм.

Рекурсивные алгоритмы

Информационное моделирование (6 часов)

Модели и моделирование. Общие сведения о моделировании. Компьютерное моделирование.

Списки, графы, деревья, таблицы.

Моделирование на графах. Алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами графа.

Алгоритм Дейкстры.

Знакомство с теорией игр.

База данных как модель предметной области. Общие представления об информационных системах. Предметная область и ее моделирование. Представление о моделях данных.

Реляционные базы данных.

Системы управления базами данных. Этапы разработки базы данных. СУБД и их

классификация. Работа в программной среде СУБД. Манипулирование данными в базе данных.

Сетевые информационные технологии (5 часов)

Основы построения компьютерных сетей. Компьютерные сети и их классификация.

Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети. Как устроен Интернет. История появления и развития компьютерных сетей.

Службы Интернета. Информационные службы. Коммуникационные службы. Сетевой этикет.

Интернет как глобальная информационная система. Всемирная паутина. Поиск информации в сети Интернет. О достоверности информации, представленной на Web-ресурсах.

Основы социальной информатики (4 часа)

Понятие информационного общества. Информационные ресурсы, продукты и услуги.

Информатизация образования.

Информационное право и информационная безопасность. Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения. О наказаниях за информационные преступления. Информационная безопасность. Защита информации.

Итоговое повторение (2 часа)

4. Тематическое планирование

10 класс

№	Наименование темы, раздела	Элементы содержания	Кол-во часов
Введение. Информация и информационные процессы (6 часов)			
1	Введение. Техника безопасности. Информация. Информационная грамотность. Информационная культура	Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.	1
2	Подходы к измерению информации	Различия в представлении данных. Универсальность дискретного представления информации Форматы данных	1
3	Информационные связи в системах различной природы	Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.	1
4	Обработка информации	Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.	1
5	Передача и хранение информации	Понятие передачи и хранения информации. Понятие скорости передачи информации. Понятие объёмов информации. Универсальность дискретного представления информации	1
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «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	1
Компьютер и его программное обеспечение - 5 часов			
7	История развития вычислительной техники	Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы.	1
8	Основопологающие принципы устройства ЭВМ	Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры.	1

		Микроконтроллеры. Роботизированные производства.	
9	Программное обеспечение компьютера	Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Установка и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.	1
10	Файловая система компьютера	Понятие файловой системы компьютера. Виды файловых систем. Тенденции развития.	1
11	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение»	Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение	1
Представление информации в компьютере - 9 часов			
12	Представление чисел в позиционных системах счисления	Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.	1
13	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления	1
14	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления	1
15	Арифметические операции в позиционных системах счисления	Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления	1
16	Представление чисел в компьютере	формирование представлений о структуре памяти компьютера: память — ячейка —	1

		бит (разряд); -закрепление навыков оперирования с числами, представленными в различных позиционных системах счисления; - знакомство со структурой памяти компьютера; - рассмотрение беззнаковых данных, сфер их применения и способов представления в памяти компьютера; -рассмотрение представления целых чисел со знаком;	
17	Кодирование текстовой информации	Закрепление понятий «код», «кодирование», «двоичное кодирование», «декодирование» Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, информации.	1
18	Кодирование графической информации	Решение задач и выполнение заданий на кодирование , графической информации.	1
19	Кодирование звуковой информации	Решение задач и выполнение заданий на кодирование звуковой информации.	1
20	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере»	Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, графической и звуковой информации. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой	1
Элементы теории множеств и алгебры логики - 8 часов			
21	Некоторые сведения из теории множеств	Выполнение эквивалентных преобразований построение логического ряда Решение логических задач.	1
22	Алгебра логики	Выполнение эквивалентных преобразований логических выражений используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов	1
23	Таблицы истинности	Строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать логические уравнения.	1
24	Основные законы алгебры логики	Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; развитие представлений о основных законах алгебры логики; укрепление владения навыками логических построений.	1
25	Преобразование логических выражений	Закрепить навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими	1

		операциями и операциями над множествами. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	
26	Элементы схемотехники. Логические схемы	Закрепить представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел).	1
27	Логические задачи и способы их решения	Закрепить навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи	1
28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики»	Уметь записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ. Знать определения значения логического выражения. Уметь анализировать и формализовать логические высказываний; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.	1
Современные технологии создания и обработки информационных объектов - 5 часов			
29	Текстовые документы	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	1
30	Объекты компьютерной графики	Работа с аудиовизуальными данными Создание и преобразование аудио визуальных объектов. Ввод изображений с	1

		использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет и мобильных приложений.	
31	Компьютерные презентации	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети	1
32	Промежуточная аттестация. Тестирование		1
33	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов»	Организация и создание информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Примеры создания и организации коллективного взаимодействия в WWW	1
Итоговое повторение - 1 час			
34	Основные идеи и понятия курса.	Повторение	1

11 класс

№	Наименование темы, раздела	Элементы содержания	Кол-во часов
Обработка информации в электронных таблицах (6 часов)			
1	Табличный процессор. Основные сведения	Табличный процессор. Основные сведения. Некоторые приемы ввода и редактирования данных.	1
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре.	Редактирование книги и электронной таблицы.	1
3	Встроенные функции и их использование.	Общие сведения о функциях. Математические и статические функции. Финансовые функции. Текстовые функции	1
4	Логические функции.	Диаграммы.	1
5	Инструменты анализа данных.	Сортировка данных. Фильтрация данных. Подбор параметра.	1
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах»		1
Алгоритмы и элементы программирования (11 часов)			
7	Основные сведения об алгоритмах.	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Понятие сложности алгоритма.	1
8	Алгоритмические структуры.	Последовательная алгоритмическая структура. Алгоритмическая конструкция «ветвление».	1

		Циклическая алгоритмическая конструкция.	
9	Запись алгоритмов на языках программирования.	Структурная организация данных. Некоторые сведения о языке программирования Pascal.	1
10	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц.	1
11	Функциональный подход к анализу программ		1
12	Структурированные типы данных. Массивы.	Общие сведения об одномерных массивах.	1
13	Задачи обработки массивов	Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию.	1
14	Сортировка массива.	Удаление и вставка элементов массива. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке.	1
15	Структурное программирование	Общее представление о структурном программировании.	1
16	Рекурсивные алгоритмы	Рекурсивные алгоритмы	1
17	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»		1
Информационное моделирование (6 часов)			
18	Модели и моделирование.	Общие сведения о моделировании. Компьютерное моделирование. Списки, графы, деревья, таблицы.	1
19	Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр.	Алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами графа. Алгоритм Дейкстры.	1
20	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	Общие представления об информационных системах. Предметная область и ее моделирование. Представление о моделях данных.	1
21	Системы управления базами данных.	СУБД и их классификация. Работа в программной среде СУБД. Манипулирование данными в базе данных.	1
22	Проектирование и разработка базы данных	Этапы разработки базы данных. Работа в программной среде СУБД.	1
23	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование»		1
Сетевые информационные технологии (5 часов)			
24	Основы построения компьютерных сетей.	Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети.	1
25	Как устроен Интернет.	История появления и развития	1

		компьютерных сетей.	
26	Службы Интернета.	Информационные службы. Коммуникационные службы. Сетевой этикет.	1
27	Интернет как глобальная информационная система.	Всемирная паутина. Поиск информации в сети Интернет. О достоверности информации, представленной на Web-ресурсах.	1
28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»		1
Основы социальной информатики (4 часа)			
29	Информационное общество	Понятие информационного общества. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информатизация образования.	1
30	Информационное право	Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения.	1
31	Информационная безопасность.	О наказаниях за информационные преступления. Информационная безопасность. Защита информации.	1
32	Промежуточная аттестация. Тестирование.		1
Повторение (2 часа)			
33	Повторение по теме «Обработка информации в электронных таблицах»		1
34	Повторение по теме «Алгоритмы и элементы программирования»		1

5. Календарно-тематическое планирование

10 класс.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
Введение. Информация и информационные процессы (6 часов)									
1	Введение. Техника безопасности. Информация. Информационная грамотность. Информационная культура	1			Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.	Знать и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи. Иметь представление об информации и знаниях.	Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; Умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи;	Умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности; Использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
2	Подходы к измерению информации	1			Различия в представлении данных. Универсальность дискретного представления информации Форматы данных	– строить формулы для измерения сообщений, – использовать знания, которые позволяют измерять и изменять объём информации	Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; связи; реального продукта.;	Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
3	Информационные связи в системах различной природы	1			Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.	-освоить, специфические знания для данной предметной области,	Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.	Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
4	Обработка информации	1			Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.	Создавать рисунки, чертежи, графики объекта. Осуществлять обработку и цифровых файлов изображений, текстов и других данных.	Использовать готовые материалы, оценивать их обрабатывать и перекодировать	Умение анализировать, сравнивать, классифицировать	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
5	Передача и хранение информации	1			Понятие передачи и хранения	Иметь представление о форме и скорости	Планировать текущую работу; нацеливать себя на	Умение осознанно использовать	Перерабатывают, анализируют

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					информации. Понятие скорости передачи информации. Понятие объёмов информации. Универсальность дискретного представления информации	передачи и хранения информации. Знать способы и каналы передачи и информации. Уметь передавать различные типы и виды файлов	выполнение поставленной задачи;	средства в соответствии с задачами коммуникации	и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»	1			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	Умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы для обработки информации, умение работать и обрабатывать различную информацию с помощью программ и сервисов;	Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера,	Пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации				
Компьютер и его программное обеспечение - 5 часов									
7	История развития вычислительной техники	1			Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы.	Знать историю развития вычислительной техники. Уметь различать компьютерные системы по поколениям и предназначениям.	Выдвигать версии выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.	Выдвигать версии выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
8	Основополагающие принципы	1			Способы и средства	Знать историю Основополагающие	Оперирование понятиями,	Осознавать свои интересы,	Перерабатывают,

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
	устройства ЭВМ				обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.	принципы устройства и функционирования ЭВМ	суждениями; установление причинно-следственных связей;	находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.	анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
9	Программное обеспечение компьютера	1			Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды	Иметь представление про программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Знать различные виды ПО и их назначение.	Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки,	Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Установка и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской	Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Знать прикладные компьютерные программы Уметь различать и применять разное ПО,	используя самостоятельно подобранные средства.	фиксации и представления информации.	соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					Федерации в области программного обеспечения.				
10	Файловая система компьютера	1			Понятие Файловой системы компьютера. Виды файловых систем. Тенденции развития.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;		Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
11	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение»	1			Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных	Выполнять операции над компьютерными объектами. Производить инсталляцию и деинсталляцию программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Изучить Законодательство	Развитие мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя;	Развитие мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					компьютеров. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение	Российской Федерации в области программного обеспечения			
Представление информации в компьютере - 9 часов									
12	Представление чисел в позиционных системах счисления	1			Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.	Уметь различать заданные кодировки записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;	Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
13	Перевод чисел из одной	1			Сравнение чисел,	Уметь переводить заданное натуральное	Формирование умений	Формирование умений	Перерабатывают,

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
	позиционной системы счисления в другую				записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления	число из одной системы счисления в другую и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;	формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей	формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей	анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
14	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1			Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления	Уметь производить арифметические операции в позиционных системах счисления над заданным числом из одной системы счисления и разных систем счисления	Развитие алгоритмического мышления, развитие умений составить и записать алгоритм для решения конкретного примера;	формирование знаний в конструкциях и операциях применяемых при переводе в разные системы счисления;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
15	Арифметические операции в позиционных системах	1			Сравнение чисел, записанных в двоичной,	— понимание ограничений на диапазон значений величин при	Самостоятельное выделение и формулирование познавательной	Выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка	Перерабатывают, анализируют и

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
	счисления				восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления	вычислениях;	цели; поиск и выделение необходимой информации.	альтернативных способов разрешения	представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
16	Представление чисел в компьютере	1			формирование представлений о структуре памяти компьютера: память — ячейка — бит (разряд); -закрепление навыков оперирования с числами, представленным и в различных позиционных системах счисления; - знакомство со структурой памяти компьютера;	Уметь работать с таблицами кодирования. Знать виды таблиц кодирования	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе:	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					- рассмотрение беззнаковых данных, сфер их применения и способов представления в памяти компьютера; -рассмотрение представления целых чисел со знаком;				
17	Кодирование текстовой информации	1			Закрепление понятий «код», «кодирование», «двоичное кодирование», «декодирование» Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, информации.	Уметь изменять объем графического файла. Использовать понятие «кодирование графической информации» и способы сжатия с помощью ПО	Сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства;	формулирование проблемы и определение способов ее решения;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
18	Кодирование графической информации	1			Решение задач и выполнение заданий на кодирование , графической	Уметь находить объем звукового файла Использовать понятие «кодирование звуковой	- умение планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями	осуществление итогового и пошагового контроля по результату;	Перерабатывают, анализируют и представляют

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					информации.	информации» и способы перекодирования с помощью ПО	ее реализации;		информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
19	Кодирование звуковой информации	1			Решение задач и выполнение заданий на кодирование звуковой информации.	Уметь различать заданные кодировки Уметь переводить заданное натуральное число из одной системы счисления в другую и обратно; Уметь производить арифметические операции в позиционных системах счисления над заданным числом	Развитие мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя;	развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
20	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере»	1			Решение задач и выполнение заданий на кодирование тестовой, графической и звуковой информации. Запись чисел в различных	Уметь работать с таблицами кодирования. Знать виды таблиц кодирования. Уметь изменять объем графического файла. Уметь находить объем звукового файла	Развитие мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя;	развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами,

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся	
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные		
					системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой				решают задачи.	
Элементы теории множеств и алгебры логики - 8 часов										
21	Некоторые сведения из теории множеств	1			Выполнение эквивалентных преобразований построение логического ряда Решение логических задач.	Уметь проводить Создание и решение логических задач.	Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с; добывать новые знания:.	находить ответы на вопросы, используя информацию полученную на уроке; осуществлять синтез как составление целого из частей.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают	

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
									задачи.
22	Алгебра логики	1			Выполнение эквивалентных преобразований логических выражений используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов	Уметь проводить создание и решение логических выражений после анализа введенных параметров	Работать по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану,	использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
23	Таблицы истинности	1			Строить логической выражение по заданной таблице истинности; решать логические уравнения.	Уметь строить таблицу истинности по определенному алгоритму. Заполнять таблицу истинности. логических операций;	Логичность мышления; умение работать в коллективе; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства;	формулирование проблемы и определение способов ее решения;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
24	Основные законы алгебры логики	1			Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и	Иметь представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для	Формирование и развитие компетентности в области использования	Перерабатывают, анализируют и представляют

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					<p>познавательных задач;</p> <p>развитие представлений о основных законах алгебры логики;</p> <p>укрепление владения навыками логических построений.</p>	<p>преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами;</p> <p>навыки анализа и преобразования логических выражений;</p> <p>способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах</p>	<p>решения учебных и познавательных задач;</p>	<p>информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);</p>	<p>информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.</p>
25	Преобразование логических выражений	1			<p>Закрепить навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами. Понимать роли фундаментальных знаний как</p>	<p>Закрепить представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями.</p>	<p>Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p>Формирование адекватного понимания причин успешности или неспешности деятельности.</p>	<p>Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p>Формирование адекватного понимания причин</p>	<p>Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.</p>

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					основы современных информационных технологии			успешности или неспешности деятельности.	
26	Элементы схемотехники. Логические схемы	1			Закрепить представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры	Иметь навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над	Умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания.	Умение устанавливать причинно-следственные связи, ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					логики и законы алгебры чисел).				
27	Логические задачи и способы их решения	1			Закрепить навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи	Самостоятельное создание алгоритмов для решения задач логического характера; Умение представить ранее полученных навыки в новой ситуации;	Организации индивидуального информационного пространства, для создания новых алгоритмов решения логических задач.	Организации индивидуального информационного пространства, для создания новых алгоритмов решения логических задач.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики»	1			Уметь записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ. Знать определения	Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задачи. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование	Действие смыслообразования, т.е. установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между	Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					значения логического выражения. Уметь анализировать и формализовать логические высказываний; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.	представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; Классификация текущих задач по критериям важности, срочности, жёсткости/гибкости. Умение определения последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата	результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.	результата действия и его реального продукта;	с заданными задачами, решают задачи.
Современные технологии создания и обработки информационных объектов - 5 часов									
29	Текстовые документы	1			Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание	Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации;	Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;	Поиск информации в литературе и Интернете; самостоятельный отбор источников информации для решения учебных и жизненных задач; Давать	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					<p>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,</p>			<p>качественное и количественное описание изучаемого объекта;</p>	

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи				
30	Объекты компьютерной графики	1			Работа с аудиовизуальными данными Создание и преобразование аудио визуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка	Уметь создавать простейшие Web-страницы заполнять их собственным контентом. Осуществлять передачу информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке,	Осуществлять преобразование информации одного вида в другой;	Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					изображения и звука с использованием интернет и мобильных приложений.				
31	Компьютерные презентации	1			Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети	Иметь представление о мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;	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 умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
								обработки данных.	
32	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»				Работа в группе, технология публикации готового материала в сети протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть,	Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины. приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;	Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	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.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
33	Обобщение и систематизация	1			Организация и создание	Оперировать информационными	Использовать возможности	Формирование ответственного	Перерабатывают,

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся	
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные		
	изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов»				информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Примеры создания и организации коллективного взаимодействия в WWW	объектами. Иметь представление о мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Уметь создавать простейшие Web-страницы заполнять их собственным контентом. Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов	локальной и глобальной сети для создания и обработки информационных объектов	отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору	анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.	
Итоговое повторение - 1 час										
34	Основные идеи и понятия курса. Итоговое тестирование	Повторение				Иметь представление о технологии создания контента. Создавать и публиковать комплексные информационные объекты	Умение применять коммуникационные технологии в своей повседневной деятельности;	Формирование умений безопасного и эффективного использования оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов,	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.	

11 класс.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся	
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные		
Обработка информации в электронных таблицах (6 часов)										
1	Табличный процессор. Основные сведения	1			Табличный процессор. Основные сведения. Некоторые приемы ввода и редактирования данных.	Знать и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи. Иметь представление об информации и знаниях.	Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; Умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи;	Умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности; Использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.	
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре.	1			Редактирование книги и электронной таблицы.	– строить формулы для измерения сообщений, – использовать знания, которые позволяют измерять и изменять объём информации	Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; связи; реального продукта.	Умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.	
3	Встроенные функции и их использование.	1			Общие сведения о функциях. Математические	-освоить, специфические знания для данной	Внесение необходимых дополнений и	Внесение необходимых дополнений и	Перерабатывают, анализируют и представляют	

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды дея-ти обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					и статические функции. Финансовые функции. Текстовые функции	предметной области,	корректиров в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.	корректиров в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.	информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
4	Логические функции.	1			Диаграммы.	Создавать рисунки, чертежи, графики объекта. Осуществлять обработку и цифровых файлов изображений, текстов и других данных.	Использовать готовые материалы, оценивать их обрабатывать и перекодировать	Умение анализировать, сравнивать, классифицировать	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
5	Инструменты анализа данных.	1			Сортировка данных. Фильтрация данных. Подбор параметра.	Иметь представление о форме и скорости передачи и хранения информации. Знать способы и каналы передачи и информации. Уметь передавать различные типы и виды файлов	Планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи;	Умение осознанно использовать средства в соответствии с задачей коммуникации	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся	
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные		
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах»	1				Умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы для обработки информации, умение работать и обрабатывать различную информацию с помощью программ и сервисов;	Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера,	Пользоваться оценкой и прикладкой при практических расчётах;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.	
Алгоритмы и элементы программирования (11 часов)										
7	Основные сведения об алгоритмах.	1			Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Понятие сложности алгоритма.	Знать историю развития вычислительной техники. Уметь различать компьютерные системы по поколениям и предназначениям.	Выдвигать версии выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.	Выдвигать версии выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.	
8	Алгоритмические структуры.	1			Последовательная	Знать историю Основопологающие	Оперирование понятиями,	Осознавать свои интересы,	Перерабатывают, анализируют	

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					алгоритмическая структура. Алгоритмическая конструкция «ветвление». Циклическая алгоритмическая конструкция.	принципы устройства и функционирования ЭВМ	суждениями; установление причинно-следственных связей;	находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.	и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
9	Запись алгоритмов на языках программирования.	1			Структурная организация данных. Некоторые сведения о языке программирования Pascal.	Иметь представление про программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Знать различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Знать прикладные компьютерные программы Уметь различать и применять разное ПО,	Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.	Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
10	Анализ программ с помощью трассировочных	1			Анализ программ с помощью трассировочных	Использовать приобретенные знания и умения в практической	Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка		Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
	таблиц.				таблиц.	деятельности и повседневной жизни.	процесса и результатов деятельности;		соответствии с заданными задачами, решают задачи.
11	Функциональный подход к анализу программ	1				Выполнять операции над компьютерными объектами. Производить установку и деинсталляцию программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Изучить Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения	Развитие мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя;	Развитие мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
12	Структурированные типы данных. Массивы.	1			Общие сведения об одномерных массивах.	Уметь различать заданные кодировки записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;	Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
13	Задачи обработки	1			Задачи поиска элемента с	Уметь переводить заданное натуральное	Формирование умений	Формирование умений	Перерабатывают, анализируют

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
	массивов				заданными свойствами. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию.	число из одной системы счисления в другую и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;	формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей	формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей	и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
14	Сортировка массива.	1			Удаление и вставка элементов массива. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке.	Уметь производить арифметические операции в позиционных системах счисления над заданным числами из одной системы счисления и разных систем счисления	Развитие алгоритмического мышления, развитие умений составить и записать алгоритм для решения конкретного примера;	формирование знаний конструкторских и операциях применяемых при переводе в разные системы счисления;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
15	Структурное программирование	1			Общее представление о структурном программировании.	— понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях;	Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации.	Выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
16	Рекурсивные алгоритмы	1			Рекурсивные алгоритмы	Уметь работать с таблицами	Умение организовывать	Умение организовывать	Перерабатывают, анализируют

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
						кодирования. Знать виды таблиц кодирования	учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе:	учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;	и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
17	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»	1				Уметь изменять объем графического файла. Использовать понятие «кодирование графической информации» и способы сжатия с помощью ПО	Сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства;	формулирование проблемы и определение способов ее решения;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
Информационное моделирование (6 часов)									
18	Модели и моделирование.	1			Общие сведения о моделировании. Компьютерное моделирование. Списки, графы, деревья, таблицы.	Уметь находить объем звукового файла. Использовать понятие «кодирование звуковой информации» и способы перекодирования с помощью ПО	- умение планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;	осуществление итогового и пошагового контроля по результату;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
19	Моделирование	1			Алгоритмы	Уметь различать заданные кодировки	Развитие мышления,	развитие умений устанавливать ПО	Перерабатывают

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
	на графах. Знакомство с теорией игр.				нахождения кратчайших путей между вершинами графа. Алгоритм Дейкстры.	Уметь переводить заданное натуральное число из одной системы счисления в другую и обратно; Уметь производить арифметические операции в позиционных системах счисления над заданным числами	необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя;	для конкретного исполнителя;	т, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
20	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1			Общие представления об информационных системах. Предметная область и ее моделирование. Представление о моделях данных.	Уметь работать с таблицами кодирования. Знать виды таблиц кодирования. Уметь изменять объем графического файла. Уметь находить объем звукового файла	Развитие мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя;	развитие умений устанавливать ПО для конкретного исполнителя;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
21	Системы управления базами данных.	1			СУБД и их классификация. Работа в программной среде СУБД. Манипулирование данными в базе данных.	Уметь проводить Создание и решение логических задач.	Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с; добывать новые знания:.	находить ответы на вопросы, используя информацию полученную на уроке; осуществлять синтез как составление	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
								целого из частей.	
22	Проектирование и разработка базы данных	1			Этапы разработки базы данных. Работа в программной среде СУБД.	Уметь проводить создание и решение логических выражений после анализа введенных параметров	Работать по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану,	использовать наряду с основными средствами и дополнительные : справочная литература, компьютер.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
23	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование»	1				Уметь строить таблицу истинности по определенному алгоритму. Заполнять таблицу истинности. логических операций;	Логичность мышления; умение работать в коллективе; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение компонентами доказательства;	формулирование проблемы и определение способов ее решения;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
Сетевые информационные технологии (5 часов)									
24	Основы построения компьютерных сетей.	1			Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в	Иметь представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					локальной сети.	законами; навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах		компетенции);	
25	Как устроен Интернет.	1			История появления и развития компьютерных сетей.	Закрепить представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями.	Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. Формирование адекватного понимания причин успешности или неспешности деятельности.	Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. Формирование адекватного понимания причин успешности или неспешности деятельности.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
26	Службы Интернета.	1			Информационные службы.	Иметь навыки анализа логической структуры	Умение осуществлять	Умение устанавливать	Перерабатывают, анализируют

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
					Коммуникационные службы. Сетевой этикет.	высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над	констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания.	причинно-следственные связи, ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
27	Интернет как глобальная информационная система.	1			Всемирная паутина. Поиск информации в сети Интернет. О достоверности информации, представленной на Web-ресурсах.	Самостоятельное создание алгоритмов для решения задач логического характера; Умение представить ранее полученных навыки в новой ситуации;	Организации индивидуального информационного пространства, для создания новых алгоритмов решения логических задач.	Организации индивидуального информационного пространства, для создания новых алгоритмов решения логических задач.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»	1				Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задачи. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки	Действие смыслообразования, т.е. установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради	Внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся	
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные		
						информации; Классификация текущих задач по критериям важности, срочности, жёсткости/гибкости. Умение определения последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата	чего она осуществляется.			
Основы социальной информатики (4 часа)										
29	Информационное общество	1			Понятие информационного общества. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информатизация образования.	Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации;	Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;	Поиск информации в литературе и Интернете; самостоятельный отбор источников информации для решения учебных и жизненных задач; Давать качественное и количественное описание изучаемого объекта;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.	

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
30	Информационное право	1			Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения.	Уметь создавать простейшие Web-страницы заполнять их собственным контентом. Осуществлять передачу информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке	Осуществлять преобразование информации одного вида в другой;	Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
31	Информационная безопасность.	1			О наказаниях за информационные преступления. Информационная безопасность. Защита информации.	Иметь представление о мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками;	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.

№	Тема	Кол-во часов	Дата		Реализация содержания (дидактические единицы) ИКС	Планируемые образовательные результаты:			Виды деятельности обучающихся
			план	факт		предметные	метапредметные	личностные	
							средств обработки данных.	средств обработки данных.	
32	Промежуточная аттестация. Тестирование.					Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины. приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;	Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих средств обработки данных.	Перерабатывают, анализируют и представляют информацию в соответствии с заданными задачами, решают задачи.
Повторение (2 часа)									
33	Повторение пройденного материала	1							
34	Повторение пройденного материала	1							

6. Контрольно-измерительные материалы.

Промежуточная (итоговая) аттестация.

10 класс.

Блок А. Выберите один правильный ответ

A1. Для вывода графической информации в персональном компьютере используется:

1. мышшь
2. клавиатура
3. экран дисплея
4. сканер

Ответ: 3

A2. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется:

1. фрактальной
2. растровой
3. векторной
4. прямолинейной

Ответ: 2

A3. Что собой представляет компьютерная графика?

1. набор файлов графических форматов
2. дизайн Web-сайтов
3. графические элементы программ, а также технология их обработки
4. программы для рисования

Ответ: 3

A4. Что такое растровая графика?

1. изображение, состоящее из отдельных объектов
2. изображение, содержащее большое количество цветов
3. изображение, состоящее из набора точек

Ответ: 3

A5. Какие из перечисленных форматов принадлежат графическим файлам?

1. *.doc, *.txt
2. *.wav, *.mp3
3. *.gif, *.jpg.

Ответ: 3

A6. Применение векторной графики по сравнению с растровой:

1. не меняет способы кодирования изображения;
2. увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения;
3. не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения, и на трудоемкость редактирования изображения;
4. сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего.

Ответ: 4

A7. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии?

1. растровое изображение
2. векторное изображение
3. фрактальное изображение

Ответ: 1

A8. Что такое компьютерный вирус?

1. прикладная программа
2. системная программа
3. программы, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы

4. база данных

Ответ: 3

A9. Большинство антивирусных программ выявляют вирусы по

1. алгоритмам маскировки
2. образцам их программного кода
3. среде обитания
4. разрушающему воздействию

Ответ: 2

A10. Архитектура компьютера - это

1. техническое описание деталей устройств компьютера
2. описание устройств для ввода-вывода информации
3. описание программного обеспечения для работы компьютера
4. список устройств подключенных к ПК

Ответ: 1

A11. Устройство ввода информации с листа бумаги называется:

1. плоттер;
2. стример;
3. драйвер;
4. сканер;

Ответ: 4

A12. Какое устройство ПК предназначено для вывода информации?

1. процессор
2. монитор
3. клавиатура
4. магнитофон

Ответ: 2

A13. Постоянное запоминающее устройство служит для хранения:

1. особо ценных прикладных программ
2. особо ценных документов
3. постоянно используемых программ
4. программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов

Ответ: 4

A14. Драйвер - это

1. устройство длительного хранения информации
2. программа, управляющая конкретным внешним устройством
3. устройство ввода
4. устройство вывода

Ответ: 2

A15. Дано: $a = 9D_{16}$, $b = 237_b$ Какое из чисел c , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < c < b$?

1. 10011010
2. 10011110
3. 10011111
4. 11011110

Ответ: 2

A16. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:

Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.

1. 92 бита
2. 220 бит
3. 456 бит
4. 512 бит

Ответ: 3

A17. В кодировке Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.

1. 384 бита
2. 192 бита
3. 256 бит
4. 48 бит

Ответ: 1

A18. Вычислите сумму чисел x и y , при $x = A61_6$, $y = 75_8$. Результат представьте в двоичной системе счисления.

1. 11011011_2
2. 11110001_2
3. 11100011_2
4. 10010011_2

Ответ: 3

A19. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11 соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов ГБАВ и записать результат в шестнадцатеричной системе счисления, то получится:

1. 132_{16}
2. $D2_{16}$
3. 3102_{16}
4. $2D_{16}$

Ответ: 2

A20. Цепочка из трех бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу. В конце цепочки стоит одна из бусин А, В, С. На первом месте – одна из бусин В, D, С, которой нет на третьем месте. В середине – одна из бусин А, С, Е, В, не стоящая на первом месте. Какая из перечисленных цепочек создана по этому правилу?

1. СВВ
2. ЕАС
3. ВСD
4. ВСВ

Ответ: 1

Блок В.

В1. Декодируй слова с помощью кода Цезаря.

1) НЬЦЭ

- а) Азбука
- 2) БИВФЛБ

- в) Текст
- 3) БМХБГЙУ

- б) Класс
- 4) ЛМБТТ

- г) Алфавит
- 5) УЁЛТУ

д) Мышь

Ответ: 1д, 2а, 3г, 4б, 5в

В2. Что из перечисленного ниже относится к устройствам вывода информации с компьютера? В ответе укажите буквы.

1. Сканер
2. Принтер
3. Плоттер
4. Монитор
5. Микрофон
6. Колонки

Ответ: б,в,г,е

В3. При определении соответствия для всех элементов 1-го столбца, обозначенных цифрой, указывается один элемент 2-го столбца, обозначенный буквой. При этом один элемент 2-го столбца может соответствовать нескольким элементам 1-го столбца (для заданий множественного соответствия) или не соответствовать ни одному из элементов 1-го столбца (для заданий однозначного соответствия).

Назначение

Устройство

1. Устройство ввода
 - а) монитор
2. Устройства вывода
 - б) принтер
 - в) дискета
 - г) сканер
 - д) дигитайзер

Ответ: 1г,д 2а,б

В4. Какое количество бит содержит слово «информатика». В ответе записать только число.

Ответ: 88

В5. Установите соответствие между расширением файлов и типом файла

- 1) Исполняемые программы
 - 1) htm, html
- 2) Текстовые файлы
 - 2) bas, pas, cpp
- 3) Графические файлы
 - 3) bmp, gif, jpg, png, pds
- 4) Web-страницы
 - 4) exe, com
- 5) Звуковые файлы
 - 5) avi, mpeg
- 6) Видеофайлы
 - 6) wav, mp3, midi, kar, ogg
- 7) Код (текст) программы на языках программирования
 - 7) txt, rtf, doc

Промежуточная (итоговая) аттестация.

11 класс.

1. Среди негативных последствий развития современных информационных и коммуникационных технологий указывают:

1. реализацию гуманистических принципов управления обществом и государством;
2. формирование единого информационного пространства;
3. вторжение информационных технологий в частную жизнь людей, доступность личной информации для общества и государства;
4. организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам человеческой цивилизации.

2. Термин “информатизация общества” обозначает:

1. целенаправленное и эффективное использования информации во всех областях человеческой деятельности, достигаемое за счет массового применения современных информационных и коммуникационных технологий;
2. увеличение количества избыточной информации, циркулирующей в обществе;
3. массовое использование компьютеров в жизни общества;
4. введение изучения информатики во все учебные заведения страны.

3. Причиной перевода информационных ресурсов человечества на электронные носители является:

1. необоснованная политика правительств наиболее развитых стран;
2. объективная потребность в увеличении скорости обработки информации, рост стоимости бумаги вследствие экологического кризиса;
3. погоня за сверхприбылями организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере информационных технологий;
4. политика производителей компьютеров с целью подавления конкурентов.

4. Термин “развитие информационных процессов” означает:

1. уменьшение конфликта между ограниченными возможностями человека по восприятию и переработке информации и объемом информации, циркулирующей в социуме;
2. увеличение влияния средств массовой информации на деятельность человека;
3. увеличение информационных ресурсов страны;
4. увеличение доли информационной деятельности в общем объеме различных видов деятельности человека.

5. Современную организацию ЭВМ предложил:

1. Джон фон Нейман;
2. Джордж Буль;
3. Н.И.Вавилов;
4. Норберт Винер.

6. Под термином «поколения ЭВМ» понимают:

1. все счетные машины;
2. все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах;
3. совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации;
4. модели ЭВМ, созданные одним и тем же человеком.

7. Назначение процессора в персональном компьютере:

1. обрабатывать одну программу в данный момент времени;
2. управлять ходом вычислительного процесса и выполнять арифметические и логические действия;

3. осуществлять подключение периферийных устройств к магистрали;

4. руководить работой вычислительной машины с помощью электрических импульсов.

8. Адаптер – это:

1. программа, необходимая для подключения к компьютеру устройств ввода-вывода;

2. специальный блок, через который осуществляется подключение периферийного устройства к магистрали;

3. программа, переводящая языки программирования в машинные коды;

4. кабель, состоящий из множества проводов

9. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) – это память, в которой:

1. хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает;

2. хранится информация, присутствие, которой постоянно необходимо в компьютере.

3. хранится информация, независимо от того работает компьютер или нет;

4. хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ.

10. МОДЕМ – это устройство:

1. для хранения информации;

2. для обработки информации в данный момент времени;

3. для передачи информации по телефонным каналам связи;

4. для вывода информации на печать.

11. Периферийные устройства выполняют функцию.....

1. хранение информации;

2. обработку информации;

3. ввод и выдачу информации;

4. управление работой ЭВМ по заданной программе.

12. Во время исполнения прикладная программа хранится...

1. в видеопамяти

2. в процессоре

3. в оперативной памяти

4. на жестком диске

13. Операционные системы представляют собой программные продукты, входящие в состав...

1. прикладного программного обеспечения

2. системного программного обеспечения

3. системы управления базами данных

4. систем программирования

14. Имя раскрытого объекта в ОС Windows отображает...

1. Строка меню.

2. Панель инструментов.

3. Строка заголовка.

4. Адресная строка.

15. Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.BMP. Укажите расширение файла, определяющее его тип.

1. PROBA.BMP

2. BMP

3. DOC\PROBA.BMP
4. C:\DOC\PROBA.BMP

16. Информационный объем сообщения «binary digit» равен:

1. 14 байт;
2. 96 бит;
3. 88 бит;
4. 11 байт.

17. Информационные технологии это:

1. Сведения о ком-то или о чем-то, передаваемые в форме знаков или сигналов;
2. технологии накопления, обработки и передачи информации с использованием определенных (технических) средств;
3. процессы передачи, накопления и переработки информации в общении людей, в живых организмах, технических устройствах и жизни общества;
4. система для работы с программами, файлами и оглавлениями данных на ЭВМ.

18. Свойством алгоритма является ...

1. результативность
2. цикличность
3. возможность изменения последовательности выполнения команд
4. возможность выполнения алгоритма в обратном порядке

19. После выполнения фрагмента программы

$$a=9$$

$$b=7$$

$$a=b+4$$

значения переменных а и b равны:

1. a=9 b=11
2. a=11 b=7
3. a=11 b=9
4. a=11 b=4

20. Блок-схема – это:

1. монтажная плата для ПК;
2. функциональная схема ЭВМ;
3. схема размещения блоков на плате;
4. графическое написание алгоритма;

21. К основным типам алгоритмов относятся:

1. вспомогательные, основные, структурированные;
2. линейные, разветвляющиеся, циклические;
3. простые, сложные, комбинированные;
- 4.
5. вычислительные, диалоговые, управляющие.

22. Программой-архиватором называют

1. программу для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов
2. программу резервного копирования файлов
3. интерпретатор
4. транслятор

1. В текстовом процессоре MS Word основными параметрами при задании параметров абзаца являются:

1. поля, ориентация
2. гарнитура, размер, начертание
3. выравнивание, отступ, интервал
4. шрифт, выравнивание

1. В MS Word абзац – это:

1. Произвольная последовательность слов между двумя точками
2. Произвольная последовательность символов, ограниченная с обоих концов маркером конца абзаца (непечатаемые символы)

3. Произвольная последовательность символов между левой и правой границы строки
4. Произвольная последовательность символов, начинающаяся с отступом первой строки

1. **При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:**

1. не изменяются;
2. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
3. преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
4. преобразуются в зависимости от правил указанных в формуле.

1. **При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:**

1. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
2. преобразуются в зависимости от длины формулы;
3. не изменяются;
4. преобразуются в зависимости от нового положения формулы;

1. **Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:**

1. C3+4*D4
2. C3=C1+2*C2
3. A5B5+23
4. =A2*A3-A4

1. **П**

1. =\$A\$1*\$A\$2+\$B\$2;
2. =\$A\$1*A3+B3;
3. =\$A\$2*A3+B3;
4. =\$B\$2*A3+B4.

ри копировании формулы из ячейки C2 в ячейку C3 будет получена формула:

	A	B	C	D
1	30			
2	12	4	364	
3	23	5		
4	43	2		

1. **Ввод последовательностей чисел или дат в столбец или строку, путем перетаскивания указателя мыши вдоль столбца или строки осуществляется с помощью команды:**

1. автозаполнение;
2. автодополнение;
3. автофильтр;
4. сортировка.

1. **Для поиска данных или записей в списках электронных таблиц используются пользовательские фильтры, которые отображают на экране:**

1. любые записи;
2. записи, не удовлетворяющие заданным требованиям;
3. только записи, соответствующие определенным условиям, а записи, не удовлетворяющие заданным требованиям, процессор скрывает;
4. числовые данные.

1. **Группа символов ##### в ячейке MS Excel означает:**

1. Выбранная ширина ячейки, не позволяет разместить в ней результаты вычислений
2. В ячейку введена недопустимая информация
3. Произошла ошибка вычисления по формуле
4. Выполненные действия привели к неправильной работе компьютера

1. **В Microsoft Access таблицы можно создать:**

1. В режиме конструктора, при помощи мастера, путем введения данных
2. В режиме проектировщика, мастера, планировщика
3. В режиме планировщика, конструктора, проектировщика
4. В режиме мастера таблиц, мастера форм, планировщика заданий

1. **Основным, обязательным объектом файла базы данных, в котором хранится информация в виде однотипных записей является:**

1. Таблица
2. Запросы
3. Формы и отчеты
4. Макросы

1. **Запросы MS Access предназначены:**

1. для хранения данных базы;
2. для отбора и обработки данных базы;
3. для ввода данных базы и их просмотра;
4. для автоматического выполнения группы команд.

1. **В MS Access фильтрация данных – это:**

1. отбор данных по заданному критерию
2. упорядочение данных
3. редактирование данных
4. применение стандартных функций

1. **Сети, объединяющие компьютеры в пределах одного помещения называются**

1. Локальные
2. Компьютерные.
3. Региональные.
4. Глобальные.

37. Провайдер – это...

1. Единица информации, передаваемая межсетевым протоколом
2. Имя пользователя
3. Коммерческая служба, обеспечивающая своим клиентам доступ в Internet
4. Системный администратор

38. Программы для просмотра Web – страниц называют:

1. Утилитами
2. Редакторами HTML
3. Браузерами

4. Системами проектирования

39. Адрес страницы в Internet начинается с ...

1. http://
2. mail://
3. http://mail
4. html://

40. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru Укажите имя владельца этого электронного адреса....

1. ru
2. user
3. mtu-net.ru
4. user_name

41. Формальное исполнение алгоритма – это:

1. Исполнение алгоритма конкретным исполнителем с полной записью его рассуждений,
2. Разбиение алгоритма на конкретное число команд и пошаговое их исполнение,
3. Исполнение алгоритма не требует рассуждений, а осуществляется исполнителем автоматически
4. Исполнение алгоритма осуществляется исполнителем на уровне его знаний

42. Скорость работы компьютера зависит от:

1. Тактовой частоты обработки информации в процессоре;
2. Наличия или отсутствия подключенного принтера;
3. Объема внешнего запоминающего устройства;
4. Частоты нажатия клавиш

43. Информатика - это наука о

1. расположении информации на технических носителях;
2. информации, ее хранении и сортировке данных;
3. информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи;
4. применении компьютера в учебном процессе.

44. База данных представлена в табличной форме. Запись образует...

1. поле в таблице
2. имя поля
3. строку в таблице
4. ячейку

45. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...

1. только сообщения
2. только файлы
3. сообщения и приложенные файлы
4. видеоизображение

1. Объединение компьютерных сетей с собственным уникальным именем называют:

1. Сайт
2. Трафик
3. Домен
4. Локальная сеть

47. Протокол компьютерной сети - это:

1. линия связи, пространство для распространения сигналов, аппаратура передачи данных
2. программа, позволяющая преобразовывать информацию в коды ASCII
3. количество передаваемых байтов в минуту

4. набор правил, обуславливающий порядок обмена информацией в сети.

48. Особенность поля "счетчик" в базе данных состоит в том, что оно:

1. служит для ввода числовых данных;
2. данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
3. имеет ограниченный размер;
4. имеет свойство автоматического наращивания.

49. АСУ (автоматизированные системы управления) — это:

1. комплекс технических средств, обеспечивающий управление объектом в производственной, научной или общественной жизни;
2. комплекс компьютерных программ, обеспечивающий управление объектом в производственной, научной или общественной жизни;
3. система принятия управленческих решений с привлечением компьютера;
4. комплекс технических и программных средств, обеспечивающий управление объектом в производственной, научной или общественной жизни.

50. ГИС (геоинформационные системы) — это:

1. информационные системы в предметной области — география;
2. системы, содержащие топологические базы данных на электронных картах;
3. глобальные фонды и архивы географических данных;
4. компьютерная программа для построения изображений рельефов местности.