

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Елизаветовская средняя общеобразовательная школа Азовского района

Рабочая программа

по информатике

среднее общее образование 10-11 классы

2022-2023 учебный год

РАЗДЕЛ 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 10-11 класса разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования);

-примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 28.07.2016, протокол № 2/16-з);

УМК:

- Босова Л.Л, Босова А.Ю. Программа для основной школы. 10-11 классы. - БИНОМ. Лаборатория знаний 2020 г.
- Примерная программа по информатике и ИКТ среднего общего образования с использованием авторской программы по информатике и ИКТ для 11 класса И.Г.Семакина, Хеннера Е.К., Шеиной Т.Ю. «БИНОМ. Лаборатория знаний 2018 г.»;
 - учебник «Информатика» базового уровня для 11 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.) 2018 г.;
 - учебник «Информатика» базового уровня для 11 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.) 2016 г.;
 - задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией Семакина И. Г., Хеннера Е. К. 2016 г.; методическое пособие для учителя;
- целевого раздела основной образовательной программы начального общего образования МБОУ Елизаветовской СОШ;
- с учётом примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15);
- примерной программы по английскому языку начального общего образования с использованием авторской программы О.В. Афанасьевой, 2-4 классы;
- учебного плана МБОУ Елизаветовской СОШ на 2022-2026 учебный год (приказ от 16.08.2022г №98);
- календарного учебного графика МБОУ Елизаветовской СОШ на 2021-2022 учебный год (приказ от 30.08.2022г №103);
- федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях в соответствии с приказами Министерства Просвещения РФ от 20.05.2020 года № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» и от 23.12.2020г №766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»утверждённый приказом Министерства Просвещения РФ от 20.05.2020 года № 254;
- приказа МБОУ Елизаветовской СОШ « Об утверждении перечня учебников, используемых в учебном процессе в МБОУ Елизаветовской СОШ в 2022-2023 учебном году» от 30.05.2022 года №71

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: система федеральных образовательных порталов

<http://ict.edu.ru/>

2. Интернет-университет информационных технологий

<http://www.intuit.ru/>

3. Информационные технологии в образовании

<http://www.ito.edu.ru/>

4. Учебные модели компьютеров

<http://emc.km.ru/>

5. Энциклопедия персонального компьютера

<http://mega.km.ru/pc/>

6. Flash технологии

<http://www.guelman.ru/flash/info/149/germany.swf>

7. 3D Studio MAX

<http://www.newrender.km.ru/>

8. Человек и информационное общество - информатика 10 класс

<http://phis.org.ru/>

9. Пособие для учителей и учащихся

<http://www.phis.org.ru/informatika/>

10. Методическое пособие по информатике

<http://markbook.chat.ru/book/oglavlen.htm>

Главной целью общего образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учение, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило цели обучения информатике и ИКТ:

- 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 других школьных 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.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи** обучения:

- приобретение знаний по основным содержательным линиям изучения курса информатики и ИКТ;
- овладение способами деятельности в основных программных средах и использования информационных ресурсов;
- освоение ключевых компетенций.

РАЗДЕЛ 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса «Информатика»

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО представлены результаты базового и углубленного уровней изучения учебного предмета «Информатика»; результаты каждого уровня изучения предмета структурированы по группам «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Как и в основном общем образовании, группа результатов «**Выпускник научится**» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех учащихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «*Выпускник получит возможность научиться*» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных учащихся, выбравших данный уровень обучения.

Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях.

При этом примерные программы всех учебных предметов построены таким образом, что предметные результаты базового уровня, относящиеся к разделу «*Выпускник получит возможность научиться*», соответствуют предметным результатам раздела «**Выпускник научится**» на углубленном уровне.

Эта логика сохранена и в нашей авторской программе. В целом, предлагаемое к изучению содержание в полной мере ориентировано на формирование предметных результатов группы **«Выпускник научится»** базового уровня, а также многих результатов группы **«Выпускник научится»** углубленного уровня изучения информатики.

Ниже приведены предметные результаты освоения на базовом уровне учебного предмета «Информатика» в соответствии с примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО).

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 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.

10 класс

Информация и информационные процессы

Выпускник на базовом уровне научится:

(примерной программой не предусмотрено)

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- 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.

Компьютер и его программное обеспечение

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- 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 принцип управления роботехническим устройством;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

Представление информации в компьютере

Выпускник на базовом уровне научится:

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.

Элементы теории множеств и алгебры логики

Выпускник на базовом уровне научится:

– строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

Современные технологии создания и обработки информационных объектов

выпускник на базовом уровне научится:

– создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

(не предусмотрено примерной программой).

11 класс

Обработка информации в электронных таблицах

Выпускник на базовом уровне научится:

– использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

– представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;

– 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.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник на базовом уровне научится:

– 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;

– понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;

– получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой

памяти;

- применять 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.

Информационное моделирование

Выпускник на базовом уровне научится:

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- 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;
- 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
- создавать учебные многотабличные базы данных.

Сетевые информационные технологии

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
- использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
- использовать в повседневной практической деятельности (в том числе - размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Основы социальной информатики

Выпускник на базовом уровне научится:

(примерной программой не предусмотрено)

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств

Система оценки планируемых результатов

Устные ответы

Отметка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых закономерностей, даёт точное определение и истолкование основных понятий, величин и единиц их измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Отметка 4 ставится, если ответ учащегося удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, материалом усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Отметка 3 ставится, если учащийся правильно понимает сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых алгоритмов, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования алгоритмов или их составления; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной не грубой ошибки и трёх недочётов, допустил четыре или пять недочётов.

Отметка 2 ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки 3.

Отметка письменных контрольных работ

Отметка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Отметка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Отметка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Отметка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

Самостоятельная работа на ПК оценивается следующим образом:

Отметка «5» ставится, если:

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

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.

4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

6. Небрежное отношение к ЭВМ.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.

2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Оценивание тематических контрольных работ

(тестирование)

Все задания - 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% -100%	отлично
80%-94%	хорошо
60%-79%	удовлетворительно
менее 60%	неудовлетворительно

Оценивание итоговых контрольных работ

(тестирование)

Все задания - 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80%-94%	хорошо
50%-79%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

Если нет особых пояснений к данной контрольной работе, то

Задания из части А- 1 балл;

Задания из части В - 2 балла;

Задания из части С- 3 балла.

РАЗДЕЛ 3 «Содержание учебного предмета»

Содержание учебного предмета 10 класс

Информация и информационные процессы (6 часов)	
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. Входная контрольная работа. Практическая работа №1: «Подходы к измерению информации». Контрольная работа №2 по теме: «Информация и информационные процессы».	Глава 1. Информация и информационные процессы § 1. Информация. Информационная грамотность и информационная культура 1.Информация, её свойства и виды 2.Информационная культура и информационная грамотность 3.Этапы работы с информацией 4.Некоторые приёмы работы с текстовой информацией § 2. Подходы к измерению информации 1.Содержательный подход к измерению информации 2.Алфавитный подход к измерению информации 3.Единицы измерения информации § 3. Информационные связи в системах различной природы 1.Системы 2.Информационные связи в системах 3.Системы управления § 4. Обработка информации 1.Задачи обработки информации 2.Кодирование информации 3.Поиск информации § 5. Передача и хранение информации

	1.Передача информации 2.Хранение информации Глава 3. Представление информации в компьютере § 14. Кодирование текстовой информации 1.Кодировка ASCII и её расширения 2.Стандарт UNICODE 3.Информационный объём текстового сообщения § 15. Кодирование графической информации 1.Общие подходы к кодированию графической информации 2.О векторной и растровой графике 3.Кодирование цвета 4.Цветовая модель RGB 5.Цветовая модель HSB 6.Цветовая модель CMYK § 16. Кодирование звуковой информации 1.Звук и его характеристики 2.Понятие звукозаписи 3.Оцифровка звука
Компьютер и его программное обеспечение – 5 часов	

Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования Работа с аудиовизуальными данными Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображе-	Глава 2. Компьютер и его программное обеспечение § 6. История развития вычислительной техники 1.Этапы информационных преобразований в обществе 2.История развития устройств для вычислений 3.Поколения ЭВМ §7. Основополагающие принципы устройства ЭВМ 1.Принципы Неймана-Лебедева 2.Архитектура персонального компьютера 3.Перспективные направления развития компьютеров § 8. Программное обеспечение компьютера 1.Структура программного обеспечения 2.Системное программное обеспечение 3.Системы программирования 4.Прикладное программное обеспечение § 9. Файловая система компьютера 1.Файлы и каталоги 2.Функции файловой системы 3.Файловые структуры
---	---

ний с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети. Практическая работа №2: «Файловая система компьютера». Самостоятельная по теме: «Компьютер и его программное обеспечение».	
Математические основы информатики Представление информации в компьютере – 8 часов	
Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.	Глава 1. Информация и информационные процессы § 4. Обработка информации 4.2. Кодирование информации
Системы счисления Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления. Практическая работа №3: «Арифметические операции в позиционных системах счисления». Практическая работа №4: «Кодирование текстовой информации». Практическая работа №5: «Кодирование графической информации». Самостоятельная работа по теме: «Представление информации в компьютере».	Глава 3. Представление информации в компьютере § 10. Представление чисел в позиционных системах счисления 1. Общие сведения о системах счисления 2. Позиционные системы счисления 3. Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления § 11. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую 5. Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q 6. Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления 7. Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основани-

	ем q 8.Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q 9.«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления § 12. Арифметические операции в позиционных системах счисления 1.Сложение чисел в системе счисления с основанием q 2.Вычитание чисел в системе счисления с основанием q 3.Умножение чисел в системе счисления с основанием q 4.Деление чисел в системе счисления с основанием q 5.Двоичная арифметика § 13. Представление чисел в компьютере 1.Представление целых чисел 2.Представление вещественных
Элементы теории множеств и алгебры логики – 9 часов	
Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. Практическая работа №6: «Таблицы истинности». Контрольная работа №3 по теме: «Элементы теории множеств и алгебры логики».	Глава 4. Элементы теории множеств и алгебры логики § 17. Некоторые сведения из теории множеств 1.Понятие множества 2.Операции над множествами 3.Мощность множества § 18. Алгебра логики 1.Логические высказывания и переменные 2.Логические операции 3.Логические выражения 4. Предикаты и их множества истинности § 19. Таблицы истинности 1.Построение таблиц истинности 2.Анализ таблиц истинности §20.Преобразование логических выражений 1.Основные законы алгебры логики 2.Логические функции 3.Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение § 21. Элементы схем техники. Логические схемы. 1.Логические элементы 2.Сумматор 3.Триггер § 22. Логические задачи и способы их решения 1.Метод рассуждений

	2.Задачи о рыцарях и лжецах 3.Задачи на сопоставление. Табличный метод 4.Использование таблиц истинности для решения логических задач 5.Решение логических задач путём упрощения логических выражений
Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 5 часов	
Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы. Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи. Проектная работа по теме «Создание и обработка информационных объектов».	Глава5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов § 23. Текстовые документы 1.Виды текстовых документов 2.Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации 3.Создание текстовых документов на компьютере 4.Средства автоматизации процесса создания документов 5.Совместная работа над документом 6.Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов 7.Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации
Работа с аудиовизуальными данными Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети. Итоговая контрольная работа.	Глава5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов § 24. Объекты компьютерной графики Компьютерная графика и её виды 2.Форматы графических файлов 3.Понятие разрешения 4.Цифровая фотография § 25. Компьютерные презентации 1.Виды компьютерных презентаций. 2.Создание презентаций

Обработка информации в электронных таблицах (7 часов)	
Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования). Входная контрольная работа. Практическая работа №1 по теме: «Редактирование и форматирование в табличном процессоре». Практическая работа №2 по теме: «Встроенные функции и их использование. Логические функции». Практическая работа №3 по теме: «Финансовые и текстовые функции». Практическая работа №4 по теме: «Инструменты анализа данных». Контрольная работа №2 по теме «Обработка информации в электронных таблицах».	Обработка информации в электронных таблицах § 1. Табличный процессор. Основные сведения 1. Объекты табличного процессора и их свойства 2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных 3. Копирование и перемещение данных § 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре 1. Редактирование книги и электронной таблицы 2. Форматирование объектов электронной таблицы § 3. Встроенные функции и их использование 1. Общие сведения о функциях 2. Математические и статистические функции 3. Логические функции 4. Финансовые функции 5. Текстовые функции § 4. Инструменты анализа данных 1. Диаграммы 2. Сортировка данных 3. Фильтрация данных 4. Условное форматирование 5. Подбор параметра
Алгоритмы и элементы программирования (9 часов)	
Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. <i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.</i> Практическая работа №5 по теме: «Анализ программ с помощью трассировочных таблиц». Практическая работа №6 по теме: «Структурное программирование». Контрольная работа №3 по теме: «Алгоритмы и элементы программирования».	Алгоритмы и элементы программирования § 5 Основные сведения об алгоритмах § 6 Алгоритмические структуры § 7(1, 2) Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль § 7 (3) Анализ программ с помощью трассировочных таблиц § 7 (4) Функциональный подход к анализу программ § 8 Структурированные типы данных. Массивы § 9 (1, 2) Структурное программирование § 9 (3, 4) Рекурсивные алгоритмы
Информационное моделирование (8 часов)	

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. <i>Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.</i> Практическая работа №7 по теме: «Моделирование на графах». Практическая работа №8 по теме: «Реляционные базы данных». Практическая работа №9 по теме: «Проектирование и разработка базы данных».	Информационное моделирование § 10 Модели и моделирование § 11.1 Моделирование на графах § 11.2 Знакомство с теорией игр § 12 (1, 2, 3) База данных как модель предметной области § 12.4 Реляционные базы данных § 13 Системы управления базами данных § 13 Проектирование и разработка базы данных
Сетевые информационные технологии (5 часов)	
Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. <i>Аппаратные компоненты компьютерных сетей.</i> Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. <i>Облачные сервисы.</i> Деятельность в сети Интернет Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п. Практическая работа №10 по теме: «Службы Интернета». Практическая работа №11 по теме: «Интернет как глобальная информационная система».	Сетевые информационные технологии § 14.1–14.3 Основы построения компьютерных сетей § 14.4 Как устроен Интернет § 15 Службы Интернета § 16 Интернет как глобальная информационная система
Основы социальной информатики (3 сача)	

Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.</i> Проблема подлинности полученной информации. <i>Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.</i> Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности Практическая работа №12 по теме: «Информационная безопасность». Итоговая контрольная работа.	Основы социальной информатики § 17 Информационное общество § 18.1–18.3 Информационное право § 18.4 Информационная безопасность
---	---

Характеристика основных видов учебной деятельности

10 класс

№ п/п	Тема	Характеристика основных видов деятельности
1.	Информация и информационные процессы	<i>Аналитическая деятельность:</i> Анализировать сущность понятий «информационная культура» и «информационная грамотность». Выявлять этапы работы с информацией. Классифицировать виды информации по принятому основанию. Оценивать информацию с позиции ее свойств. Выявлять различия в алфавитном и содержательном подходах к измерению информации. Приводить примеры систем и их компонентов. Приводить примеры информационных процессов и информационных связей в системах различной природы. Приводить примеры задач обработки информации разных типов. Комментировать общую схему процесса обработки информации. Приводить примеры равномерных и неравномерных кодов. Комментировать схему передачи информации по техническим каналам связи. Приводить примеры информационных носителей заданной емкости. Моделировать процессы управления в реальных системах; выявлять каналы прямой и обратной связи и соответствующие информационные потоки. <i>Практическая деятельность:</i> Выполнять работу по свертыванию большого объема текстовой информации с помощью графической формы (кластера, интеллект-карты и ДР-). Решать задачи на определение количества информации, содержащейся в сообщении, применяя содержательный и алфавитный подходы. Переходить от одних единиц измерения информации к другим. Решать задачи, связанные с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике). Кодировать и декодировать сообщения по предложенным правилам. Строить префиксные коды. Определять максимально возможное количество слов фиксированной длины определённого алфавита. Решать задачи методом половинного деления. Вычислять скорость передачи информации.
2.	Компьютер и его программное обеспечение	<i>Аналитическая деятельность:</i> Выбирать конфигурацию компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависи-

№ п/п	Тема	Характеристика основных видов деятельности
		мости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. <i>Практическая деятельность:</i> Работать с графическим интерфейсом ОС. стандартными и служебными приложениями файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами. Использовать паролирование и архивирование для обеспечения защиты информации.
3.	Представление информации в компьютере	<i>Аналитическая деятельность:</i> Классифицировать системы счисления. Выполнять сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Осуществлять кодирование текстовой информации с помощью кодировочных таблиц. Осуществлять сжатие информации с помощью кода Хаффмана. <i>Практическая деятельность:</i> Переводить целые числа и конечные десятичные дроби в систему счисления с основанием q. Осуществлять «быстрый» перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. Строить таблицы сложения и умножения в заданной позиционной системе счисления. Выполнять сложение, умножение, вычитание и деление чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Подсчитывать количество единиц в двоичной записи числа, являющегося результатом суммирования и / или вычитания степеней двойки. Представлять целые и вещественные числа в форматах с фиксированной и плавающей запятой.
4.	Элементы теории множеств и алгебры логики	<i>Аналитическая деятельность:</i> Перечислять элементы, образующие пересечение, объединение, дополнение заданных перечислением нескольких множеств. Приводить примеры элементарных и составных высказываний. Проводить анализ таблиц истинности. Различать высказывания и предикаты. Устанавливать связь между алгеброй логики и теорией множеств. <i>Практическая деятельность:</i> Изображать графически пересечение, объединение, дополнение 2-3 базовых множеств. Подсчитывать мощность пересечения, объединения, дополнения нескольких множеств известной мощности. Вычислять значения логических выражений с логическими операциями конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация, строгая дизъюнкция, эквиваленты, инверсия. Строить таблицы истинности. Осуществлять эквивалентные преобразования логических выражений с использованием законов алгебры ло-

№ п/п	Тема	Характеристика основных видов деятельности
		гики. Осуществлять построение логического выражения с данной таблицей истинности и его упрощение. Решать логическую задачу одним из известных способов. Решать простые логические уравнения.
5.	Современные технологии создания и обработки информационных объектов	<i>Аналитическая деятельность:</i> Выбирать конфигурацию компьютера в зависимости от решаемой задачи. Классифицировать компьютерную графику. Характеризовать основные редакторы создания презентаций. Исследовать математические модели. Приводить примеры использования баз данных. Характеризовать базу данных как модель предметной области. Исследовать геоинформационные модели. <i>Практическая деятельность:</i> Разрабатывать структуру документа. Создавать гипертекстовый документ. Использовать средства автоматизации при создании документа. Применять правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Осуществлять проверку созданного документа в системе антиплагиата. Принимать участие в коллективной работе над документом. Выполнять преобразование растровых изображений с целью оптимизации размера изображения, коррекции цветовых кривых, яркости, контрастности. Осуществлять фильтрацию изображений средствами графического редактора. Определять размеры графических файлов при известных глубине цвета и цветовой палитре. Определять размеры звуковых файлов при известных частоте дискретизации, глубине кодирования звука и других характеристиках звукозаписи. Создавать мультимедийные презентации.

11 класс

№ п\п	Содержание учебного предмета	Основные виды деятельности	Характеристика основных видов деятельности
1.	Информационные системы и базы данных. Система. Модели систем. Пример структурной модели предметной области. Информационная система. База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложение информационной системы. Логические условия выбора данных.	Знать определение понятия и типов информационных систем. Уметь различать и давать характеристику баз данных (табличных, иерархических, сетевых.) Разрабатывать структуру и создавать базы данных. Осуществлять сортировку записей. Осуществлять поиск записей в готовой базе данных Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных.	Понятие базы данных и ее основных элементов; технология создание и редактирования баз данных; технология поиска и замены данных, сортировки, группировки, фильтрации; назначение и технология создания форм, отчетов, запросов; создание и редактирование базы данных; заполнение данными созданной структуры и проведение редактирования данных; создание и редактирование формы; осуществление выборки, сортировки и просмотра данных в режиме списка и формы; реализация простых запросов на выборку данных в конструкторе запросов; реализация запросов со сложными условиями выборки; оперирование понятиями, суждениями; установление причинно-следственных связей; классификация информации; умение составлять таблицы, схемы, графики; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта;
2.	Интернет. Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. WWW – Всемирная паутина. Веб - сайт. Создание сайта «Домашняя страни-	Ориентироваться в информационном пространстве. Эффективно организовывать индивидуальное информационное пространство. Составлять запросы для поиска информации в Интернете. Оценивать возможное количество результатов поиска. Ин-	основные протоколы передачи данных; назначение программы-браузера и её управляющих элементов; технология поиска информации в сети Интернет; создание простейших Web-страниц; сопоставление, отбор и проверка информации, полученной из различных источников, в том числе СМИ; преобразование информации одного вида в другой; представление информации в оптимальной форме в зависимости от адресата;

	ца». Создание таблиц и списков на веб-странице.	формации в Интернете, полученных по тем или иным запросам. Создавать и сохранять в виде файла простейшую web - страницу	передача информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
3.	Информационное моделирование. Компьютерное информационное моделирование. Модели статистического прогнозирования. Моделирование зависимостей между величинами. Моделирование корреляционных зависимостей. Модель оптимального планирования.	Переходить от одной формы представления зависимостей между величинами к другой. Выполнять алгоритм построения регрессионной модели. Анализировать результат построения модели. Оценивать достоверность модели. Осуществлять расчет корреляционных зависимостей. Выбирать лучшую модель. Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики. Решать задачи на поиск максимального, минимального значения. Решать простейшие задачи оптимального планирования.	Основные виды классификации моделей; основные типы информационных моделей; основные этапы моделирования и последовательность их выполнения; разработка схемы моделирования для любой задачи; построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере; выделение объекта управления и управляющего воздействия; умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта; проведение эксперимента; использование разных видов моделирования; выявление существенных признаков объекта;
4.	Социальная информатика. Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.	Соблюдать этические и правовые нормы при работе с информацией.	проблемы информационной безопасности; правовые аспекты охраны программ и данных; умение определять основные компоненты информационной культуры человека; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

РАЗДЕЛ 4. Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ урока		Тема урока	Формы контроля	Дата проведения		Материал учебника	Примечание
план	факт			план	факт		
Информация и информационные процессы – 6 часов							
1.		Инструктаж по мерам безопасности в кабинете информатики. Информация. Информационная грамотность и информационная культура.	Беседа, самоконтроль	1 четв. 05.09		§ 1 стр. 5-16	
2.		Входная контрольная работа.	К.Р.1	12.09			
3.		Практическая работа №1: «Подходы к измерению информации». Информационные связи в системах различной природы	П.Р.1	19.09		§ 2 стр. 16-29 § 3 стр. 30-34	
4.		Обработка информации	Фронтальный опрос, практическая работа	26.09		§ 4 стр. 35-49	
5.		Передача и хранение информации	Фронтальный опрос, практическая работа	03.10		§ 5 стр. 50-62	
6.		Контрольная работа №2 по теме: «Информация и информационные процессы».	К.Р.2	10.10			
Компьютер и его программное обеспечение – 5 часов							
7.		История развития вычислительной техники	Беседа, самоконтроль	17.10		§ 6 стр. 62-72	
8.		Основополагающие принципы устройства ЭВМ	Фронтальный опрос, практическая работа	24.10		§ 7 стр. 72-82	
9.		Программное обеспечение компьютера	Фронтальный опрос, практическая работа	2 четв. 07.11		§ 8 стр. 82-90	
10.		Практическая работа №2: «Файловая система компьютера».	П.Р.2	14.11		§ 9 стр. 90-98	

№ урока		Тема урока	Формы контроля	Дата проведения		Материал учебника	Примечание
план	факт			план	факт		
11.		Самостоятельная по теме: «Компьютер и его программное обеспечение».	Тематический контроль	21.11			
Представление информации в компьютере – 8 часов							
12.		Представление чисел в позиционных системах счисления		28.11		§ 10 стр. 99-110	
13.		Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую		05.12		§11 стр.110-113	
14.		Практическая работа №3: «Арифметические операции в позиционных системах счисления».		12.12		§ 12 стр. 120-129	
15.		Представление чисел в компьютере		19.12		§ 13 стр. 129-138	
16.		Практическая работа №4: «Кодирование текстовой информации».		26.12		§ 14 стр. 138-145	
17.		Практическая работа №5: «Кодирование графической информации».		3 чет. 09.01		§ 15 стр. 145-159	
18.		Кодирование звуковой информации		16.01		§ 16 стр. 159-165	
19.		Самостоятельная работа по теме: «Представление информации в компьютере».		23.01			
Элементы теории множеств и алгебры логики – 9 часов							
20.		Некоторые сведения из теории множеств	Беседа, самоконтроль	30.01		§ 17 стр. 166-174	
21.		Алгебра логики	Фронтальный опрос, практическая работа	06.02		§ 18 стр. 174-189	
22.		Практическая работа №6: «Таблицы истинности».	П.Р.6	13.02		§ 19 стр. 189-197	
23.		Основные законы алгебры логики	Фронтальный опрос, практическая работа	20.02		§20 стр. 197-203	
24.		Преобразование логических выражений. Логиче-	Фронтальный оп-	27.02		§ 20	

№ урока		Тема урока	Формы контроля	Дата проведения		Материал учебника	Примечание
план	факт			план	факт		
		ские функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение.	рос, практическая работа			стр. 203-209	
25.		Преобразование логических выражений	Фронтальный опрос, практическая работа	06.03		§ 20 стр. 203-209	
26.		Элементы схемотехники. Логические схемы	Фронтальный опрос, практическая работа	13.03		§ 21 стр. 209-218	
27.		Логические задачи и способы их решения	Тематический контроль	4 чет. 27.03		§ 22 стр. 219-233	
28.		Контрольная работа №3 по теме: «Элементы теории множеств и алгебры логики».	К.Р.3	03.04			
Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 5 часов							
29.		Текстовые документы.	Беседа, самоконтроль	10.04		§23 стр. 233-252	
30.		Проектная работа по теме «Создание и обработка информационных объектов»	Практическая работа	17.04		§ 24, § 25 стр. 253-275	
31.		Итоговая контрольная работа.	Фронтальный опрос, практическая работа	24.04		§ 25 стр. 276-286	
32.		Анализ контрольной работы.	Фронтальный опрос, практическая работа	15.05			
33.		Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации.	Фронтальный опрос, практическая работа	22.05			

Примечание: В связи с совпадением уроков информатики по расписанию с праздничными днями (01.05 понедельник 1 час, 08.05 понедельник 1 час) запланировано, вместо 35 часов – 33 часов.

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ урока		Тема урока	Форма проведения	Домашнее задание	Дата план	Дата факт	Примечание
план	факт						
1	2	3	4	5	6	7	8
Обработка информации в электронных таблицах – 7 часов							
1.		Табличный процессор. Основные сведения.	Лекция	§1 вопросы	1 чет. 02.09		
2.		Практическая работа №1 по теме: «Редактирование и форматирование в табличном процессоре».	П.Р.1	§2, §3 п.1, 2 вопросы	09.09		
3.		Входная контрольная работа.	К.Р.1		16.09		
4.		Практическая работа №2 по теме: «Встроенные функции и их использование. Логические функции».	П.Р.2	§3 п.3, стр.44 №7,8,10	23.09		
5.		Практическая работа №3 по теме: «Финансовые и текстовые функции».	П.Р.3	§3 п.4,5, стр.45 №11-13	30.09		
6.		Практическая работа №4 по теме: «Инструменты анализа данных».	П.Р.4	§4 стр.61 №10	07.10		
7.		Контрольная работа №2 по теме «Обработка информации в электронных таблицах».	К.Р.2		14.10		

Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов							
8.		Основные сведения об алгоритмах.	Лекция	§5 вопросы	21.10		
9.		Алгоритмические структуры.	Лекция	§6 вопросы	28.10		
10.		Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль.	Лекция	§7 п.1,2	2 чет. 11.11		
11.		Практическая работа №5 по теме: «Анализ программ с помощью трассировочных таблиц».	П.Р.5	§7 п.3	18.11		
12.		Функциональный подход к анализу программ.	Лекция	§7 п.4	25.11		
13.		Структурированные типы данных. Массивы	Лекция	§8	02.12		
14.		Практическая работа №6 по теме: «Структурное программирование».	П.Р.6	§9 п.1,2	09.12		
15.		Рекурсивные алгоритмы.	Лекция	§9 п.3,4	16.12		
16.		Контрольная работа №3 по теме: «Алгоритмы и элементы программирования».	К.Р.3		23.12		
Информационное моделирование – 8 часов							
17.		Модели и моделирование.	Лекция	§10	30.12		
18.		Практическая работа №7 по теме: «Моделирование на графах».	П.Р.7	§11	3 чет. 13.01		
19.		Знакомство с теорией игр.	Лекция	§11 п.2	20.01		

20.		База данных как модель предметной области.	Лекция	§12 п.1-3	27.01		
21.		Практическая работа №8 по теме: «Реляционные базы данных».	П.Р.8	§12 п.4	03.02		
22.		Системы управления базами данных.	Лекция	§13 п.1,2	10.02		
23.		Практическая работа №9 по теме: «Проектирование и разработка базы данных».	П.Р.9	§13 п.3,4	17.02		
24.		Тест по теме: «Информационное моделирование».			03.03		
Сетевые информационные технологии – 5 часов							
25.		Основы построения компьютерных сетей.	Лекция	§14 п.1-3 вопросы	10.03		
26.		Как устроен Интернет.	Практика	§14 п.4-5 вопросы	17.03		
27.		Практическая работа №10 по теме: «Службы Интернета».	П.Р.10	§15 вопросы	4 чет. 31.03		
28.		Практическая работа №11 по теме: «Интернет как глобальная информационная система».	П.Р.11	§16 стр.226 №10,11	07.04		
29.		Тест по теме: « Сетевые информационные технологии».	Зачет		14.04		
Основы социальной информатики – 3 часа							
30.		Информационное общество. Информационное	Лекция	§17, §18.1-18.3 вопр. 1-9 во-	21.04		

		право.		просы			
31.		Итоговая контрольная работа.	К.Р.4		28.04		
32.		Практическая работа №12 по теме: «Информационная безопасность».	П.Р.12	§18.4, 18.5 вопр.10-21	05.05		
Повторение-2 часа							
33.		Разбор решения заданий ЕГЭ.	Практикум		12.05		
34.		Основные идеи и понятия курса.	Беседа		19.05		

Примечание:

1. В связи с совпадением уроков информатики по расписанию с праздничными днями (24.02 пятница 1 час) запланировано, вместо 35 часов – 34 часа.

2. _____
