

«РАССМОТРЕНО»

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ШМО

Заместитель директора по УВР

Директор школы

Волкова Т.В.

Лебедева Е.Н.

С.Я.Шкодин

Протокол от 16.08 2021г. № 1

« 16 » августа 2021г.

Приказ от 30.08 2021г. № 171



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Скрынникова Оксана Петровна

(ФИО автора)

высшая

(квалификационная категория)

по информатике, 10-11 класс, УМК К.Ю.Поляков, Е.А. Еремин, 68 часов

(предмет, класс, состав УМК, количество часов)

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 10- 11 классов разработана на основе нормативных документов и учебно-методического обеспечения реализации программы:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования".
- Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 № 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»;
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ Жирновская СОШ 10-11 класс ФГОС на 2021-2022 учебный год.
- Учебный план МБОУ Жирновская СОШ на 2021-2022 учебный год.
- Положение МБОУ Жирновская СОШ о рабочей программе учебного предмета, курса.
- Примерная рабочая программа К.Ю. Полякова, Е.А.Еремина: «Информатика. 10 - 11 классы. Базовый и углубленный уровни», -М.:Бином. Лаборатория знаний, 2016 г.

Цели курса:

Основными целями изучения в общеобразовательной школе базового курса «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» являются

- обеспечение прочного и сознательного овладения учащимися основами знаний о процессах получения, хранения, передачи и преобразования информации;
 - приобретение умений и выработка навыков, обеспечивающих эффективную работу с информацией, представленной в различных формах, с использованием компьютера и других средств информационно-коммуникационных технологий;
 - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий;
 - воспитание ответственного отношения к информации, опирающееся на этические и правовые нормы ее использования и распространения, владение способами коммуникации и выработка умений противостоять негативным информационным воздействиям;
- создание условий для приобретения информационно-коммуникационной компетентности, обеспечивающей применение полученных знаний и умений для решения задач, возникающих в повседневной и учебной деятельности, а также для прогнозирования и выбора сферы деятельности после окончания школы.

Рабочая программа для 10-11 классов разработана в соответствии с Учебным планом МБОУ Жирновская СОШ основного общего образования.

По календарному графику 34 учебных недели в 10 классе и 33 учебных недели в 11 классе.

Курс рассчитан на 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в 11 классе, общее количество учебных часов за 2 года: $34+34=68$ часов.

Согласно утверждённому расписанию в календарно-тематическом планировании

в 10 классе – 34 часов,

в 11 классе – 33 часов (23.02. празд.)

В сравнении с полным (углублённым) курсом, в планировании для базового уровня изъяты разделы «Объектно-ориентированное программирование», «Графика и анимация», «3D-моделирование и анимация» и «Элементы теории алгоритмов», которые изучаются в рамках элективного курса.

Используемые учебно-методические пособия и электронные ресурсы:

- К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин: Информатика. 10 класс. Учебник. В 2-х частях. ФГОС - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019 г.
- К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин: Информатика. 11 класс. Учебник. В 2-х частях. ФГОС - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019 г.
- Материалы: Учебник информатики К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина. 10-11 классы. ФГОС. <https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/doc.htm>
- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- ЭОР на сайте ФЦИОР [HTTP://FCIOR.EDU.RU](http://FCIOR.EDU.RU) К МАТЕРИАЛУ УЧЕБНИКОВ
- Единая коллекция образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования:

- личностным результатам;
- метапредметным результатам;
- предметным результатам.

Личностные результаты.

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития отраслей информационных технологий (ИТ) и телекоммуникационных услуг.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета, в дальнейшей профориентации в этом направлении. В содержании многих разделов учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективы их развития.

Метапредметные результаты.

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системного анализа: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;

- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).
- 2. *Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.*

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение её результатов.

- 3. *Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.*

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

- 4. *Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.*

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального, дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

Предметные результаты.

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Владение знанием основных конструкций программирования. Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
4. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.
5. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
6. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса). Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.
7. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.
8. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

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.

Содержание учебного предмета

10 класс

1. **Техника безопасности. Организация рабочего места. – 1 час**

2. **Информация и информационные процессы – 2 часа.**

Информатика и информация. Получение информации. Формы представления информации. Информация в природе. Человек, информация, знания. Свойства информации. Информация в технике.

Передача информации. Обработка информации. Хранение информации. Структура информации. Таблицы. Списки. Деревья. Графы.

3. **Кодирование информации–5 часов.**

Равномерное и неравномерное кодирование. Правило умножения. Декодирование. Условие Фано.

Алфавитный подход к оценке количества информации. Системы счисления. Перевод целых чисел в другую систему счисления.

Двоичная система счисления. Арифметические операции. Сложение и вычитание степеней числа 2. Достоинства и недостатки.

Кодирование графической информации. Цветовые модели. Растровое кодирование. Форматы файлов. Векторное кодирование. Трёхмерная графика. Фрактальная графика.

Кодирование звуковой информации. Оцифровка звука. Инструментальное кодирование звука. Кодирование видеoinформации

4. **Логические основы компьютера – 3 часа.**

Логические операции «НЕ», «И», «ИЛИ». Операция «исключающее ИЛИ». Импликация. Эквиваленция. Логические выражения. Вычисление логических выражений. Диаграммы Венна. Упрощение логических выражений. Законы алгебры логики.

Множества и логические выражения. Задача дополнения множества до универсального множества.

5. **Устройство компьютера – 3 часа.**

Современные компьютерные системы. Стационарные компьютеры. Мобильные устройства. Встроенные компьютеры.

Параллельные вычисления. Суперкомпьютеры. Распределённые вычисления. Облачные вычисления.

Выбор конфигурации компьютера.

Общие принципы устройства компьютеров. Принципы организации памяти. Выполнение программы.

Архитектура компьютера. Особенности мобильных компьютеров. Магистрально-модульная организация компьютера. Взаимодействие устройств. Обмен данными с внешними устройствами.

Облачные хранилища данных.

6. **Программное обеспечение– 5 часов.**

Виды программного обеспечения. Программное обеспечение для мобильных устройств. Установка и обновление программ.

Авторские права. Типы лицензий на программное обеспечение. Ответственность за незаконное использование ПО.

Коллективная работа над документами. Рецензирование. Онлайн-офис. Правила коллективной работы

Пакеты прикладных программ. Офисные пакеты. Программы для управления предприятием. Пакеты для решения научных задач. Программы для дизайна и вёрстки. Системы автоматизированного проектирования.

Обработка мультимедийной информации. Обработка звуковой информации. Обработка видеoinформации.

Системное программное обеспечение. Операционные системы. Драйверы устройств. Утилиты. Файловые системы.

7. **Компьютерные сети – 3 часа.**

Сеть Интернет. Краткая история Интернета. Набор протоколов TCP/IP. Адреса в Интернете. IP-адреса и маски. Доменные имена. Адрес ресурса (URL). Тестирование сети.

Службы Интернета. Всемирная паутина. Поиск в Интернете. Электронная почта. Обмен файлами (FTP). Форумы. Общение в реальном времени. Информационные системы. Личное информационное пространство. Организация личных данных. Нетикет. Интернет и право.

8. Информационная безопасность – 1 час

Понятие информационной безопасности. Средства защиты информации.

Информационная безопасность в мире. Информационная безопасность в России.

Безопасность в интернете. Сетевые угрозы. Мошенничество. Шифрование данных. Правила личной безопасности в Интернете

9. Алгоритмизация и программирование – 9 часов

Алгоритмы. Этапы решения задач на компьютере. Анализ алгоритмов. Оптимальные линейные программы. Анализ алгоритмов с ветвлениями и циклами. Исполнитель Робот. Исполнитель Чертёжник. Исполнитель Редактор.

Введение в язык Python. Простейшая программа. Переменные. Типы данных. Размещение переменных в памяти. Арифметические выражения и операции.

Вычисления. Деление нацело и остаток. Стандартные функции.

Ветвления. Условный оператор. Сложные условия.

Циклические алгоритмы. Цикл с условием. Циклы с постусловием. Циклы по переменной.

Процедуры. Функции.

Рекурсия. Ханойские башни. Анализ рекурсивных функций.

Массивы. Ввод и вывод массива. Перебор элементов.

Символьные строки. Операции со строками

10. Решение вычислительных задач – 1 час

Решение уравнений. Приближённые методы. Использование табличных процессоров.

11. Итоговый контроль – 1 час

Всего: 34 часа

Содержание учебного предмета

11 класс

1. **Техника безопасности. Организация рабочего места. – 1 час**

2. **Информация и информационные процессы – 3 часа.**

Информационное общество.

Передача данных. Скорость передачи данных.

Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления.

Информационное общество. Информационные технологии. Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Открытые образовательные ресурсы.

Информационная культура.

Стандарты в сфере информационных технологий.

3. **Моделирование – 5 часов.**

Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Модели мышления. Искусственный интеллект. Адекватность.

Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Тестирование модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов.

Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста.

4. **Базы данных – 6 часов.**

Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей.

Таблицы. Работа с готовой таблицей. Создание таблиц. Связи между таблицами.

Запросы. Конструктор запросов. Критерии отбора. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля.

Запрос данных из нескольких таблиц.

Формы. Простая форма.

Отчёты. Простые отчёты.

5. **Создание веб-сайтов – 6 часов.**

Веб-сайты и веб-страницы. Статические и динамические веб-страницы. Веб-программирование. Системы управления сайтом.

Текстовые веб-страницы. Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы. Специальные символы. Списки. Гиперссылки.

Оформление веб-страниц. Средства языка HTML. Стилиевые файлы. Стили для элементов.

Рисунки, звук, видео. Форматы рисунков. Рисунки в документе. Фоновые рисунки.

Мультимедиа.

Блоки. Блочная вёрстка. Плавающие блоки.

Динамический HTML. «Живой» рисунок. Скрытый блок. Формы.

6. **Информационная безопасность – 1 час**

Понятие информационной безопасности. Средства защиты информации.

Информационная безопасность в мире. Информационная безопасность в России.

Безопасность в интернете. Сетевые угрозы. Мошенничество. Шифрование данных. Правила личной безопасности в Интернете

7. **Итоговый контроль – 1 час**

Всего: 33 часа

Тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	В том числе	
				Контрольные работы/тесты	Практические (лабораторные) работы
«Основы информатики»					
1	Техника безопасности. Организация рабочего места	1 ч	Аналитическая деятельность: правильно оценивают ситуацию, с точки зрения здоровья сбережения;		Практическая работа №1 «Оформление документа»
2	Информация и информационные процессы	2 ч	Аналитическая деятельность: -находят сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; -классифицируют информационные процессы по принятому основанию; -выделяют основные информационные процессы в реальных системах; -оценивают информацию с позиций ее свойств Практическая деятельность: определяют средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов.	Входная контрольная работа. Контрольная работа №1 «Кодирование информации» (за 1 четверть)	
3	Кодирование информации	5 ч	Аналитическая деятельность: определяют основные характеристики информации: анализируют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Практическая деятельность: выполняют основные операции по переводу информации из одной системы счисления в другую; выбирают оптимальный метод перевода из одной системы счисления в другую;		
4	Логические основы компьютера	3 ч	Аналитическая деятельность: анализируют компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств: анализируют устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации: определяют средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.		

			<i>Практическая деятельность:</i> составляют таблицы истинности для логических выражений		
5	Устройство компьютера	3 ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> анализируют компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; анализируют устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; определяют средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. <i>Практическая деятельность:</i> кодируют (по таблице) и декодировать (по бинарному дереву) сообщения, используя азбуку Морзе		Практическая работа №2 «Выбор конфигурации компьютера» Практическая работа №3 «Исследование компьютера» Практическая работа №4 «Использование облачных технологий»
6	Программное обеспечение	5 ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> анализируют компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; анализируют устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; определяют средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. <i>Практическая деятельность:</i> кодируют (по таблице) и декодировать (по бинарному дереву) сообщения, используя азбуку Морзе; вычисляют значения арифметических выражений с помощью программы «Калькулятор»; получают с помощью программы «Калькулятор» двоичное представление символов таблицы ASCII по их десятичным порядковым номерам.	Контрольная работа № 2 «Устройство компьютера» (за 2 четверть)	Практическая работа № 5 «Возможности текстовых процессоров» Практическая работа № 6 «Коллективная работа с документом» Практическая работа № 7 «Пакеты системных программ» Практическая работа № 8 «Знакомство с аудиоредактором»
7	Компьютерные сети	3 ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> определяют основные характеристики браузера; - анализировать пользовательский интерфейс программного средства, используемого в учебной деятельности, по определенной схеме; - анализируют условия и		Практическая работа №9 «Информационные системы»

			возможности применения программного средства для решения типовых задач по поиску и передачи информации с использованием компьютерной сети; <i>Практическая деятельность:</i> • выполняют основные операции над файлами; • выбирают и загружать нужную программу; • ориентируются в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т. п.; • используют коммуникационные технологии; передают информацию, используя электронные средства связи		
8	Информационная безопасность	1 ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> оценивают и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; использовать ссылки и цитирование источников информации; анализировать и сопоставлять различные источники; планируют индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом и уметь пользоваться ими для планирования собственной работы; отличают открытые социальные информационные технологии от социальных информационных технологий со скрытой целью; <i>Практическая деятельность:</i> используют информационные ресурсы общества в познавательной и практической деятельности; организуют индивидуальную информационную среду		
«Алгоритмы и программирование»					
9	Алгоритмизация и программирование	9 ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> приводят примеры формальных и неформальных исполнителей; придумывают задачи по	Контрольная работа за 3 четверть. Контрольная	Практическая работа №10 «Знакомство со средой

			управлению учебными исполнителями; выделяют примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами. <i>Практическая деятельность:</i> составляют линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; составляют вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем; составляют циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем	работа №2 «Алгоритмизация и программирование»	программирования» Практическая работа №11 «Условный оператор» Практическая работа №12 «Использование сложных условий» Практическая работа №13 «Циклические структуры» Практическая работа №14 «Использование процедур и функций»
10	Решение вычислительных задач	1 ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> определяют оптимальные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. <i>Практическая деятельность:</i> Уметь обрабатывать результаты компьютерного эксперимента		
11	Итоговый контроль	1 ч		Итоговая контрольная работа за год	
Итого 34 часов					

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока
	по календарно-тематическому планированию	по факту	
Раздел 1. «Основы информатики. Информация и информационные процессы» -3 часа			
1.	03.09		Техника безопасности. Практическая работа №1 «Оформление документа»
2.	10.09		Информация и информационные процессы. Входная контрольная работа.
3.	17.09		Структура информации. Графы.
Раздел 2. «Кодирование информации»- 5 часов			
4.	24.09		Кодирование и декодирование. Условие Фано.
5.	01.10		Оценка количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации.
6.	08.10		Двоичная система счисления.
7.	15.10		Кодирование графической информации. Кодирование звуковой и видеоинформации.
8.	22.10		Контрольная работа №1 «Кодирование информации» (за 1 четверть)
Раздел 3. – «Логические основы компьютера»-3 часа			
9.	12.11		Логические выражения.
10.	19.11		Упрощение логических выражений
11.	26.11		Множества и логика
Раздел 4. – «Устройство компьютера» - 3 часа			
12.	03.11		Современные компьютерные системы. Практическая работа №2 «Выбор конфигурации компьютера»
13.	10.11		Принципы устройства компьютера. Практическая работа №3 «Исследование компьютера»
14.	17.11		Процессор и память. Практическая работа №4 «Использование облачных технологий»
Раздел 5. – «Программное обеспечение» - 5 часов			
15.	24.11		Программное обеспечение. ПО для обработки текстов. Практическая работа № 5 «Возможности текстовых процессоров»
16.	14.01		Контрольная работа № 2 «Устройство компьютера». (за 2 четверть)
17.	21.01		Прикладное ПО. Практическая работа № 6 «Коллективная работа с документом»
18.	28.01		Системное программное обеспечение. Практическая работа № 7 «Пакеты системных программ»
19.	04.02		Обработка мультимедийной информации. Практическая работа № 8 «Знакомство с аудиоредактором»

Раздел 6. – «Компьютерные сети» -3 часа			
20.	11.02		Сеть Интернет.
21.	18.02		Адреса в Интернете.
22.	25.02		Службы Интернета. Личное информационное пространство. Практическая работа №9 «Информационные системы»
Раздел 7. – «Информационная безопасность» -1 час			
23.	04.03		Основные понятия информационной безопасности. Антивирусное ПО.
Раздел 8. – «Алгоритмизация и программирование» - 9 часов			
24.	11.03		Алгоритмы и исполнители.
25.	18.03		Оптимальные линейные программы. Построение программ для исполнителя.
26.	01.04		Анализ алгоритмов с ветвлениями и циклами. Контрольная работа за 3 четверть.
27.	08.04		Введение в язык Python. Практическая работа №10 « Знакомство со средой программирования»
28.	15.04		Ветвления. Практическая работа №11 «Условный оператор»
29.	22.04		Сложные условия. Практическая работа №12 «Использование сложных условий»
30.	29.04		Циклические алгоритмы. Практическая работа №13 «Циклические структуры»
31.	06.05		Процедуры и функции. Практическая работа №14 «Использование процедур и функций»
32.	13.05		Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование»
Раздел 9. – «Решение вычислительных задач» -1 час			
33.	20.05		Решение уравнений. Приближённые методы. Использование табличных процессоров.
34.	27.05		Итоговая контрольная работа за год
Итого:	34 часа	34 часа	

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности	В том числе	
				Контрольные работы/тесты	Практические (лабораторные) работы
«Основы информатики»					
1	Техника безопасности. Организация рабочего места	1 ч	Аналитическая деятельность: правильно оценивают ситуацию, с точки зрения здоровья сбережения;		
2	Информация и информационные процессы	5ч	Аналитическая деятельность: находят сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; классифицируют информационные процессы по принятому основанию; выделяют основные информационные процессы в реальных системах; оценивают информацию с позиций ее свойств Практическая деятельность: •определяют средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов	Входная контрольная работа.	Практическая работа №1 «Использование архиватора». Проектная работа №1 «Информационное общество».
«Информационно-коммуникационные технологии»					
3	Моделирование	6 ч	Аналитическая деятельность: исследуют с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей (например, изучить структуру текста сочинения или поведение человека в данной ситуации); оценивают адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования (например, при оценке исторических событий). Практическая деятельность: формализуют информацию разного вида; осваивают приемы формализации текстов, правила заполнения формуляров, бланков и т. д.; структурируют данные и знания при решении задач; составляют деловые бумаги по заданной форме;	Контрольная работа №1 за 1 четверть	Практическая работа №2 «Математическое моделирование» Практическая работа № 3 «Моделирование развития популяций» Проектная работа №2 «Системы массового обслуживания»

			строят и интерпретировать таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов; выбирают язык представления информации в соответствии с данной целью; преобразовывают одну форму представления информации в другую без потери смысла и полноты информации.		
4	Базы данных	9 ч	Аналитическая деятельность: • выделяют в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; выделяют среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей для создания и работы с базой данных; выбирают метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы. <i>Практическая деятельность:</i> строят модели задачи (выделять исходные данные, результаты, устанавливать соотношения между ними, отражать эти отношения с помощью таблиц, графов); определяют структуры исходных данных и устанавливать их связи с ожидаемым результатом; строят модели решения задачи	Контрольная работа №1 «Базы данных» (за 2 четверть)	Практическая работа №4 «Создание БД» Практическая работа №5 «Использование запросов» Практическая работа №6 «Формы для ввода данных» Практическая работа №7 «Создание отчетов» Практическая работа №8 «Многотабличные базы данных». Практическая работа №9 «Запросы к многотабличным базам данных». Проектная работа №3 «Разработка и создание БД»
5	Создание веб-сайтов	10 ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> выделяют в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; выделяют среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей для создания гипертекстовой структуры сайта; выбирают метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы. <i>Практическая деятельность:</i> строят модели задачи (выделять	Контрольная работа за 3 четверть Зачетная работа по теме «Создание веб-сайтов»	Практическая работа №10 «Текстовая веб-страница» Практическая работа №11 «Оформление страницы» Практическая работа №12 «Вставка рисунков» Практическая

			исходные данные, результаты, устанавливать соотношения между ними, отражать эти отношения с помощью графов); определяют структуры исходных данных и устанавливать их связи с ожидаемым результатом; строят модели решения задачи.		работа №13 «Использование списков» Практическая работа №14 «Использование списков» Практическая работа №15 «Использование таблиц» Проектная работа №4 «Создание «живого» рисунка»
6	Информационная безопасность	1 ч	<i>Аналитическая деятельность:</i> оценивают и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; использовать ссылки и цитирование источников информации; анализировать и сопоставлять различные источники; планируют индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом и уметь пользоваться ими для планирования собственной работы; отличают открытые социальные информационные технологии от социальных информационных технологий со скрытой целью; <i>Практическая деятельность:</i> используют информационные ресурсы общества в познавательной и практической деятельности; организуют индивидуальную информационную среду		
7	Итоговый контроль	1 ч		Итоговая контрольная работа за год	
		33 ч			

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока
	по календарно-тематическому планированию	по факту	
1.	01.09		Техника безопасности. Организация рабочего места
Раздел 1. «Информация и информационные процессы» -5 часов			
2.	08.09		Передача данных. Входная контрольная работа.
3.	15.09		Информация и управление. Системы.
4.	22.09		Сжатие данных без потерь Практическая работа №1 «Использование архиватора».
5.	29.09		Информация и управление. Системный подход. Информационное общество.
6.	06.10		Проектная работа №1 «Информационное общество».
Раздел 2. «Моделирование» - 6 часов			
7.	13.10		Модели и моделирование
8.	20.10		Контрольная работа за 1 четверть
9.	27.10		Использование графов в моделировании.
10.	10.11		Этапы моделирования. Практическая работа № 2 «Математическое моделирование»
11.	17.11		Математические модели в биологии. Практическая работа № 3 «Моделирование развития популяций»
12.	24.11		Проектная работа №2 «Системы массового обслуживания».
Раздел 3. «Базы данных» – 9 часов.			
13.	01.12		Информационные системы.
14.	08.12		Таблицы. Основные понятия. Реляционные базы данных. Практическая работа №4 «Создание БД»
15.	15.12		Запросы. Практическая работа №5 «Использование запросов»
16.	22.12		Контрольная работа за 2 четверть.
17.	29.12		Формы. Практическая работа №6 «Формы для ввода данных»
18.	19.01		Отчеты. Практическая работа №7 «Создание отчетов»
19.	26.01		Практическая работа №8 «Многотабличные базы данных».
20.	02.02		Практическая работа №9 «Запросы к многотабличным базам данных».
21.	09.02		Проектная работа №3 «Разработка и создание БД»
Раздел 4. «Создание веб-сайтов» - 10 часов			
22.	16.02		Веб-сайты и веб страницы.

23.	02.03		Текстовые веб-страницы. Практическая работа №10 «Текстовая веб-страница»
24.	09.03		Оформление веб-страниц. Практическая работа №11 «Оформление страницы»
25.	16.03		Рисунки, звук, видео. Гиперссылки. Практическая работа №12 «Вставка рисунков»
26.	06.04		Контрольная работа за 3 четверть
27.	13.04		Списки. Практическая работа №13 «Использование списков»
28.	20.04		Блоки. Практическая работа №14 «Использование списков»
29.	27.04		Таблицы. Практическая работа №15 «Использование таблиц»
30.	04.05		Зачетная работа по теме «Создание веб-сайтов»
31.	11.05		Динамический HTML. Проектная работа №4 «Создание «живого» рисунка»
Раздел 7. «Информационная безопасность» -1 час			
32.	18.05		Итоговая контрольная работа за год
33.	25.05		Урок –семинар «Информационная безопасность в современном обществе».