

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Бурятия
МО "Кяхтинский район"
МБОУ «Кяхтинская СОШ №4»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Бахманова Л.А.

№7/6 от 29.03.2023г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Агапитова Н.В.

№7/6 от 29.03.2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Самбаева Г.Н.

№7/6 от 29.03.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

(базовый уровень)

для обучающихся 10-11 классов

Кяхта, 2023

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Информатика 10-11 класс

Курсу информатики 10–11 классов предшествует курс информатики основной школы: 7–9 классов.

Согласно примерной основной образовательной программе среднего общего образования на изучение информатики на базовом уровне в 10–11 классах отводится 70 часов учебного времени (1 час в неделю), так и для реализации расширенной модели изучения информатики на базовом уровне, при которой на предмет отводится 140 часов учебного времени (2 часа в неделю).

Базовый уровень изучения информатики рекомендуется для следующих профилей:

- естественно-научный профиль, ориентирующий учащихся на такие сферы деятельности, как медицина, биотехнологии, химия, физика и др.;
- социально-экономический профиль, ориентирующий учащихся на профессии, связанные с социальной сферой, финансами и экономикой, с обработкой информации, с такими сферами деятельности, как управление, предпринимательство, работа с финансами и др.;
- универсальный профиль, ориентированный, в первую очередь, на учащихся, чей выбор «не вписывается» в рамки четко заданных профилей. Он позволяет ограничиться базовым уровнем изучения учебных предметов, однако ученик также может выбрать учебные предметы на углубленном уровне.

Информатика – это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планируют стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки учащихся в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Согласно ФГОС среднего (полного) общего образования курс информатики в старшей школе может изучаться на базовом или на углублённом уровне.

Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают себя:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих

элементов изучаемой предметной области;

- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Результаты углублённого уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Они включают в себя:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;
- умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), основных связях с иными смежными областями знаний.

Содержание предлагаемого курса информатики в старшей школе ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий.

Все ученики, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики.

Каждый ученик, изучивший курс информатики базового уровня, может научиться выполнять задания базового уровня сложности, входящие в ЕГЭ.

Мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять большинство заданий повышенного уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

Особо мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять отдельные задания высокого уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

Личностные результаты

1. Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; готовность обучающихся противостоять негативным социальным явлениям.

2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных

технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

4. Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание):

- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

5. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания):

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; информационная культура, в том числе навыки самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий; 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.

6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

8. Экологическое воспитание:

- экологическая культура, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Метапредметные результаты

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

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 тем учебного предмета

ВВЕДЕНИЕ. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

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

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

Тексты и кодирование

Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

Системы счисления

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

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

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

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

Дискретные объекты

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

Воспитательная деятельность: воспитать

- Формирование коммуникативных качеств развивающейся личности;
- Формирование и развитие этических представлений об информационной деятельности
- формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией: умение грамотно пользоваться источниками информации, оценить достоверность информации, соотнести информацию и знания, умение правильно организовывать информационный процесс и т. д.;
- подготовка обучающихся к последующей профессиональной деятельности, т.е. к разным видам деятельности, связанным с обработкой информации;
- формирование основ научного мировоззрения: формирование представлений об информации как одном из трех основополагающих понятий науки (веществе, энергии, информации), на основе которых строится современная картина мира.

АЛГОРИТМЫ И ЭЛЕМЕНТЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Алгоритмические конструкции

Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере.

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

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

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

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

– алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

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

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

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

Постановка задачи сортировки.

Анализ алгоритмов

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

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

Математическое моделирование

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

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

Воспитательная деятельность: воспитать

- Формирование диалектико-материалистического мировоззрения.

- Вооружение учащихся правильным методологическим подходом к познавательной и практической деятельности.
- Воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях.

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

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.

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.

Работа с аудиовизуальными данными

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

Электронные (динамические) таблицы

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

Базы данных

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

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

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. РАБОТА В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Компьютерные сети

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

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

Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

Деятельность в сети Интернет

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

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

Социальная информатика

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

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

Информационная безопасность

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

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

Воспитательная деятельность: воспитать

- Развитие профессионального самоопределения
- Формирование ответственного отношения к труду
- Развитие навыков самообразования с использованием информационных и коммуникационных технологий
- Формирование профессиональных навыков работы
- Формирование информационной культуры, в том числе навыки самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий
- Развитие готовности обучающихся противостоять негативным социальным явлениям.

Учебно-тематический план в том числе с учетом программы воспитания

№	Название тематического блока	Название темы	Количество часов		
			Общее	Теория	Практика
1.	Введение. Информация и информационные процессы	Информация и информационные процессы	6/15	3/7	3/8
2.	Использование программных систем и сервисов	Компьютер и его программное обеспечение	5/6	3/3	2/3
		Современные технологии создания и обработки информационных объектов	5/9	2/3	3/6
		Обработка информации в электронных таблицах	6/12	2/3	4/9
3.	Математические основы информатики	Представление информации в компьютере	9/13	5/6	4/7
		Элементы теории множеств и алгебры логики	8/23	5/10	3/13
4.	Алгоритмы и элементы программирования	Алгоритмы и элементы программирования	11/20	5/8	6/12
		Информационное моделирование	6/16	3/6	3/10
5.	Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве	Сетевые информационные технологии	5/9	2/4	3/5
		Основы социальной информатики	4/5	2/2	2/3
6.	Повторение		5/12	2/4	3/8
	Итого:		70/140	34/56	36/84

Тематическое планирование
изучения информатики на базовом уровне (1 часв неделю)

10 Класс

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Контроль знаний, пр/р
Информация и информационные процессы – 6 часов			
1.	Информация. Информационная грамотность и информационная культура	1	
2.	Подходы к измерению информации	1	1
3.	Информационные связи в системах различной природы	1	
4.	Обработка информации	1	
5.	Передача и хранение информации	1	1
6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» (урок-семинар или проверочная работа)	1	1
Компьютер и его программное обеспечение – 5 часов			
7.	История развития вычислительной техники	1	
8.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	1	
9.	Программное обеспечение компьютера	1	
10.	Файловая система компьютера	1	1
11.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение»(урок-семинар или проверочная работа)	1	1
Представление информации в компьютере – 9 часов			
12.	Представление чисел в позиционных системах счисления	1	
13.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1	
14.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления	1	1
15.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	1
16.	Представление чисел в компьютере	1	
17.	Кодирование текстовой информации	1	1
18.	Кодирование графической информации	1	
19.	Кодирование звуковой информации	1	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль знаний, пр/р
20.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-семинар или проверочная работа)	1	1
Элементы теории множеств и алгебры логики - 8 часов			
21.	Некоторые сведения из теории множеств	1	
22.	Алгебра логики	1	
23.	Таблицы истинности	1	1
24.	Основные законы алгебры логики	1	
25.	Преобразование логических выражений	1	
26.	Элементы схемотехники. Логические схемы	1	1
27.	Логические задачи и способы их решения	1	
28.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар или проверочная работа)	1	1
Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 5 часов			
29.	Текстовые документы	1	
30.	Объекты компьютерной графики	1	
31.	Компьютерные презентации	1	1
32.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	1	1
33.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа)	1	1
Итоговое повторение – 2 часа			
34.	Основные идеи и понятия курса	1	
35.	Итоговое тестирование	1	1
Итого:		35	16

11 Класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль знаний, пр/р
Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов			
1.	Табличный процессор. Основные сведения	1	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль знаний, пр/р
2.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1	1
3.	Встроенные функции и их использование	1	
4.	Логические функции	1	1
5.	Инструменты анализа данных	1	1
6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа)	1	1
Алгоритмы и элементы программирования – 11 часов			
7.	Основные сведения об алгоритмах	1	
8.	Алгоритмические структуры	1	
9.	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1	1
10.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1	
11.	Функциональный подход к анализу программ	1	
12.	Структурированные типы данных. Массивы	1	1
13.	Задачи обработки массивов	1	1
14.	Сортировка массивов	1	1
15.	Структурное программирование	1	1
16.	Рекурсивные алгоритмы	1	1
17.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа)	1	1
Информационное моделирование – 5 часов			
18.	Модели и моделирование		
19.	Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр	1	
20.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1	
21.	Системы управления базами данных	1	1
22.	Проектирование и разработка базы данных	1	1
23.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа)	1	1
Сетевые информационные технологии – 5 часов			
24.	Основы построения компьютерных сетей	1	
25.	Как устроен Интернет	1	
26.	Службы Интернета	1	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль знаний, пр/р
27.	Интернет как глобальная информационная система	1	1
28.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»(урок-семинар или проверочная работа)	1	1
Основы социальной информатики – 4 часа			
29.	Информационное общество	1	
30.	Информационное право	1	
31.	Информационная безопасность	1	1
32.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	1	1
Итоговое повторение – 3 часа			
33-34	Основные идеи и понятия курса	2	
35.	Итоговая контрольная работа	1	1
Итого:		35	20

Расширенная модель изучения информатики на базовом уровне

(2 часа в неделю)

10 Класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль знаний, пр/р
Информация и информационные процессы – 15 часов			
1.	Информация, ее виды и свойства. Информационная грамотность и информационная культура.	1	
2.	Этапы работы с информацией; приемы работы с текстовой информацией.	1	1
3.	Содержательный подход к измерению информации.	1	
4.	Алфавитный подход к измерению информации.	1	
5.	Единицы измерения информации.	1	
6.	Решение задач по теме «Подходы к измерению информации». Самостоятельная работа №1 «Подходы к измерению информации».	1	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль знаний, пр/р
7.	Информационные связи в системах различной природы. Системы управления.	1	
8.	Задачи обработки информации. Кодирование информации. Подсчет количества слов фиксированной длины в определенном алфавите.	1	1
9.	Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.	1	
10.	Решение задач по теме «Кодирование информации». Самостоятельная работа №2 «Кодирование информации».	1	1
11.	Поиск информации.	1	1
12.	Передача информации. Диаграмма Ганта.	1	1
13.	Самостоятельная работа №3 «Передача информации». Хранение информации.	1	
14.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» (урок-семинар)	1	1
15.	Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»	1	1
Компьютер и его программное обеспечение – 6 часов			
16.	История развития вычислительной техники	1	
17.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	1	
18.	Программное обеспечение компьютера.	1	
19.	Алгоритм Хаффмана. Самостоятельная работа №4 «Персональный компьютер и его характеристики»	1	1
20.	Файловая система компьютера. Самостоятельная работа №5 «Файловая система»	1	1
21.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение»(урок-семинар)	1	1
Представление информации в компьютере – 13 часов			
22.	Позиционные системы счисления. Свёрнутая и развернутая форма записи чисел. Схема Горнера.	1	
23.	Перевод чисел из системы счисления с основанием q в десятичную систему счисления. Самостоятельная работа №6 «Представление чисел в позиционных системах счисления»	1	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль знаний, пр/р
24.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1	
25.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления. Самостоятельная работа №7 «Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую»	1	1
26.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	
27.	Самостоятельная работа №8 «Арифметические операции в позиционных системах счисления». Двоичная запись суммы / разности степеней двойки.	1	1
28.	Представление целых и вещественных чисел в компьютере. Машинные коды.	1	
29.	Самостоятельная работа №9 «Представление чисел в компьютере». Кодировочные таблицы. Информационный объем текстового сообщения.	1	1
30.	Самостоятельная работа №10 «Кодирование текстовой информации». Векторная и растровая графика.	1	1
31.	Кодирование цвета. Цветовые модели. Самостоятельная работа №11 «Кодирование графической информации»	1	1
32.	Оцифровка звука. Самостоятельная работа №12 «Кодирование звуковой информации».	1	1
33.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере»(урок-семинар)	1	
34.	Контрольная работа №2 «Представление информации в компьютере»	1	1
Элементы теории множеств и алгебры логики - 23 часа			
35.	Понятие множества, операции над множествами, мощность множества.	1	
36.	Решение задач по теме «Некоторые сведения из теории множеств». Самостоятельная работа №13 «Элементы теории множеств»	1	1
37.	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции и выражения.	1	
38.	Предикаты и их множества истинности.	1	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль знаний, пр/р
39.	Самостоятельная работа №14 «Высказывания и предикаты»	1	1
40.	Таблицы истинности, их построение.	1	1
41.	Анализ таблиц истинности	1	
42.	Самостоятельная работа №15 «Таблицы истинности»	1	1
43.	Основные законы алгебры логики и их доказательство	1	
44.	Упрощение логических выражений.	1	
45.	Подсчет количества решений логического уравнения.	1	1
46.	Понятие логической функции	1	
47.	Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение.	1	
48.	Самостоятельная работа №16 «Преобразование логических выражений»	1	1
49.	Элементы схемотехники. Сумматор.	1	
50.	Триггер	1	
51.	Самостоятельная работа №17 «Логические схемы»	1	1
52.	Решение логических задач методом рассуждений.	1	1
53.	Задачи о рыцарях и лжецах.	1	1
54.	Задачи на сопоставление. Использование таблиц истинности.	1	1
55.	Решение логических задач путем упрощения логических выражений.	1	1
56.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар)	1	1
57.	Контрольная работа №3 «Элементы теории множеств и алгебры логики»	1	1
Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 9 часов			
58.	Текстовые документы и средства автоматизации процесса их создания.	1	
59.	Совместная работа над документом. Самостоятельная работа № 18 «Текстовые документы»	1	1
60.	Компьютерная графика.	1	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль знаний, пр/р
61.	Форматы графических файлов. Самостоятельная работа № 18 «Объекты компьютерной графики»	1	1
62.	Цифровая фотография.	1	
63.	Компьютерные презентации	1	1
64.	Композиция и колористика	1	
65.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	1	1
66.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар)	1	1
	Итоговое повторение – 4 часа		
67-68	Основные идеи и понятия курса	2	
69-70	Итоговое тестирование	2	2
	Итого:	70	39

11 Класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль знаний, пр/р
Обработка информации в электронных таблицах – 12 часов			
1.	Табличный процессор. Некоторые приемы ввода и редактирования данных	1	
2.	Копирование и перемещение данных в электронных таблицах	1	1
3.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1	1
4.	Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции.	1	1
5.	Логические функции.	1	1
6.	Финансовые функции	1	1
7.	Текстовые функции	1	
8.	Инструменты анализа данных. Диаграммы	1	1
9.	Сортировка данных. Фильтрация данных	1	1
10.	Условное форматирование. Подбор параметра	1	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль знаний, пр/р
11.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-практикум)	1	1
12.	Контрольная работа №1 «Обработка информации в электронных таблицах»	1	1
Алгоритмы и элементы программирования – 20 часов			
13.	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1	
14.	Понятие сложности алгоритма.	1	
15.	Алгоритмические структуры. Следование. Ветвление.	1	
16.	Циклическая алгоритмическая конструкция	1	
17.	Самостоятельная работа №1 «Алгоритмы и исполнители».	1	1
18.	Понятие структуры данных. Основные сведения о языке программирования Паскаль	1	
19.	Примеры записи алгоритмов на языке программирования Паскаль	1	
20.	Самостоятельная работа №2 «Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль»	1	1
21.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1	1
22.	Функциональный подход к анализу программ	1	
23.	Самостоятельная работа №3 «Анализ алгоритмов»	1	1
24.	Структурированные типы данных. Массивы	1	
25.	Поиск элементов с заданными свойствами в одномерном массиве. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию.	1	1
26.	Задачи на удаление. Вставку и перестановку элементов массива	1	1
27.	Сортировка массива	1	1
28.	Самостоятельная работа №4 «Способы заполнения и типовые приёмы обработки одномерных массивов»	1	1
29.	Самостоятельная работа №5 «Решение задач по обработке массивов»	1	1
30.	Структурное программирование. Вспомогательные алгоритмы.	1	1
31.	Рекурсивные алгоритмы. Самостоятельная работа №6 «Рекурсивные алгоритмы».	1	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль знаний, пр/р
32.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»(урок-практикум)	1	1
Информационное моделирование – 16 часов			
33.	Модели и моделирование. Компьютерное моделирование	1	
34.	Списки, графы, деревья и таблицы	1	
35.	Моделирование на графах	1	
36.	Самостоятельная работа №7 «Пути в графе»	1	1
37.	Знакомство с теорией игр	1	1
38.	Самостоятельная работа №8 «Дерево игры»	1	1
39.	Общие представления об информационных системах	1	
40.	База данных как модель предметной области	1	
41.	Реляционные базы данных	1	
42.	Самостоятельная работа №9 «Информация в таблицах»	1	1
43.	Системы управления базами данных	1	1
44.	Работа в программной среде СУБД	1	1
45.	Проектирование базы данных	1	1
46.	Разработка базы данных	1	1
47.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок- семинар)	1	1
48.	Контрольная работа №2 «Информационное моделирование»	1	1
Сетевые информационные технологии – 9 часов			
49.	Компьютерные сети, их аппаратное и программное обеспечение	1	
50.	Как устроен Интернет	1	
51.	Самостоятельная работа № 10 «Основы построения компьютерных сетей»	1	1
52.	Информационные службы Интернета.	1	
53.	Коммуникационные службы Интернета. Сетевой этикет	1	
54.	Интернет как глобальная информационная система. Самостоятельная работа № 9 «Поисковые запросы в сети Интернет»	1	1
55.	Достоверность информации, представленной в сети.	1	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Контроль знаний, пр/р
56.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»(урок-семинар)	1	1
57.	Контрольная работа №3 «Сетевые информационные технологии»	1	1
Основы социальной информатики – 5 часа			
58.	Информационное общество	1	
59.	Информационное право	1	
60.	Информационная безопасность	1	1
61.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок- семинар)	1	1
62.	Тест по теме «Основы социальной информатики»	1	1
Итоговое повторение – 8 часа			
63-69	Основные идеи и понятия курса	6	4
70	Итоговая контрольная работа	2	2
	Итого:	70	45

I. Календарный план воспитательной работы

Месяц	План мероприятий	Количество часов
Сентябрь	Индивидуальный план работы с учащимися по подготовке к ВОШ	
	Выбор и утверждение темы исследовательской работы	
	Выбор и утверждение тем для ИП (10 класс)	
Октябрь	Проведение школьных олимпиад 7-11 кл	
Ноябрь	Неделя информатики. Проведение внеклассных мероприятий.	
Декабрь	«Час кода», всероссийская акция	
Январь	Подготовка к олимпиаде по информатике	
Февраль	Scratch-программирование 5-6 классы	
Март	«Час веселой информатики»	
Апрель	Пробный КЕГЭ; ОГЭ – 9, 11 кл	
Май	Подведение итогов	

**Календарно-тематическое планирование по информатике 10 класс
(1 час в неделю, всего 35 ч.)**

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	10 кл
Информация и информационные процессы – 6 часов			
1.	Информация. Информационная грамотность и информационная культура	1	
2.	Подходы к измерению информации	1	
3.	Информационные связи в системах различной природы	1	
4.	Обработка информации	1	
5.	Передача и хранение информации	1	
6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» (урок-семинар или проверочная работа)	1	
Компьютер и его программное обеспечение – 5 часов			
7.	История развития вычислительной техники	1	
8.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	1	
9.	Программное обеспечение компьютера	1	
10.	Файловая система компьютера	1	
11.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение»(урок-семинар или проверочная работа)	1	
Представление информации в компьютере – 9 часов			
12.	Представление чисел в позиционных системах счисления	1	
13.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1	
14.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления	1	
15.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	
16.	Представление чисел в компьютере	1	
17.	Кодирование текстовой информации	1	
18.	Кодирование графической информации	1	
19.	Кодирование звуковой информации	1	
20.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-семинар или проверочная работа)	1	
Элементы теории множеств и алгебры логики - 8 часов			

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	10 кл
21.	Некоторые сведения из теории множеств	1	
22.	Алгебра логики	1	
23.	Таблицы истинности	1	
24.	Основные законы алгебры логики	1	
25.	Преобразование логических выражений	1	
26.	Элементы схемотехники. Логические схемы	1	
27.	Логические задачи и способы их решения	1	
28.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар или проверочная работа)	1	
Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 5 часов			
29.	Текстовые документы	1	
30.	Объекты компьютерной графики	1	
31.	Компьютерные презентации	1	
32.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	1	
33.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа)	1	
Итоговое повторение – 2 часа			
34.	Основные идеи и понятия курса	1	
35.	Итоговое тестирование	1	
Итого:		35	

**Календарно-тематическое планирование по информатике 10 класс
(2 час в неделю, всего 70 ч.)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	10 кл
Информация и информационные процессы – 15 часов			
1.	Информация, ее виды и свойства. Информационная грамотность и информационная культура.	1	
2.	Этапы работы с информацией; приемы работы с текстовой информацией.	1	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	10 кл
3.	Содержательный подход к измерению информации.	1	
4.	Алфавитный подход к измерению информации.	1	
5.	Единицы измерения информации.	1	
6.	Решение задач по теме «Подходы к измерению информации». Самостоятельная работа №1 «Подходы к измерению информации».	1	
7.	Информационные связи в системах различной природы. Системы управления.	1	
8.	Задачи обработки информации. Кодирование информации. Подсчет количества слов фиксированной длины в определенном алфавите.	1	
9.	Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.	1	
10.	Решение задач по теме «Кодирование информации». Самостоятельная работа №2 «Кодирование информации».	1	
11.	Поиск информации.	1	
12.	Передача информации. Диаграмма Ганта.	1	
13.	Самостоятельная работа №3 «Передача информации». Хранение информации.	1	
14.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» (урок-семинар)	1	
15.	Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»	1	
Компьютер и его программное обеспечение – 6 часов			
16.	История развития вычислительной техники	1	
17.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	1	
18.	Программное обеспечение компьютера.	1	
19.	Алгоритм Хаффмана. Самостоятельная работа №4 «Персональный компьютер и его характеристики»	1	
20.	Файловая система компьютера. Самостоятельная работа №5 «Файловая система»	1	
21.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение»(урок-семинар)	1	
Представление информации в компьютере – 13 часов			

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	10 кл
22.	Позиционные системы счисления. Свёрнутая и развернутая форма записи чисел. Схема Горнера.	1	
23.	Перевод чисел из системы счисления с основанием q в десятичную систему счисления. Самостоятельная работа №6 «Представление чисел в позиционных системах счисления»	1	
24.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1	
25.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления. Самостоятельная работа №7 «Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую»	1	
26.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	
27.	Самостоятельная работа №8 «Арифметические операции в позиционных системах счисления». Двоичная запись суммы / разности степеней двойки.	1	
28.	Представление целых и вещественных чисел в компьютере. Машинные коды.	1	
29.	Самостоятельная работа №9 «Представление чисел в компьютере». Кодировочные таблицы. Информационный объём текстового сообщения.	1	
30.	Самостоятельная работа №10 «Кодирование текстовой информации». Векторная и растровая графика.	1	
31.	Кодирование цвета. Цветовые модели. Самостоятельная работа №11 «Кодирование графической информации»	1	
32.	Оцифровка звука. Самостоятельная работа №12 «Кодирование звуковой информации».	1	
33.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере»(урок-семинар)	1	
34.	Контрольная работа №2 «Представление информации в компьютере»	1	
Элементы теории множеств и алгебры логики - 23 часа			

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	10 кл
35.	Понятие множества, операции над множествами, мощность множества.	1	
36.	Решение задач по теме «Некоторые сведения из теории множеств». Самостоятельная работа №13 «Элементы теории множеств»	1	
37.	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции и выражения.	1	
38.	Предикаты и их множества истинности.	1	
39.	Самостоятельная работа №14 «Высказывания и предикаты»	1	
40.	Таблицы истинности, их построение.	1	
41.	Анализ таблиц истинности	1	
42.	Самостоятельная работа №15 «Таблицы истинности»	1	
43.	Основные законы алгебры логики и их доказательство	1	
44.	Упрощение логических выражений.	1	
45.	Подсчет количества решений логического уравнения.	1	
46.	Понятие логической функции	1	
47.	Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение.	1	
48.	Самостоятельная работа №16 «Преобразование логических выражений»	1	
49.	Элементы схемотехники. Сумматор.	1	
50.	Триггер	1	
51.	Самостоятельная работа №17 «Логические схемы»	1	
52.	Решение логических задач методом рассуждений.	1	
53.	Задачи о рыцарях и лжецах.	1	
54.	Задачи на сопоставление. Использование таблиц истинности.	1	
55.	Решение логических задач путем упрощения логических выражений.	1	
56.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар)	1	
57.	Контрольная работа №3 «Элементы теории множеств и алгебры логики»	1	
Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 9 часов			

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	10 кл
58.	Текстовые документы и средства автоматизации процесса их создания.	1	
59.	Совместная работа над документом. Самостоятельная работа № 18 «Текстовые документы»	1	
60.	Компьютерная графика.	1	
61.	Форматы графических файлов. Самостоятельная работа № 18 «Объекты компьютерной графики»	1	
62.	Цифровая фотография.	1	
63.	Компьютерные презентации	1	
64.	Композиция и колористика	1	
65.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	1	
66.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар)	1	
	Итоговое повторение – 4 часа		
67-68	Основные идеи и понятия курса	2	
69-70	Итоговое тестирование	2	
	Итого:	70	

**Календарно-тематическое планирование по информатике 11 класс
(1 час в неделю, всего 35 ч.)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	11 «а»
Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов			
1.	Табличный процессор. Основные сведения	1	
2.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1	
3.	Встроенные функции и их использование	1	
4.	Логические функции	1	
5.	Инструменты анализа данных	1	
6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа)	1	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	11 «а»
Алгоритмы и элементы программирования – 11 часов			
7.	Основные сведения об алгоритмах	1	
8.	Алгоритмические структуры	1	
9.	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1	
10.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1	
11.	Функциональный подход к анализу программ	1	
12.	Структурированные типы данных. Массивы	1	
13.	Задачи обработки массивов	1	
14.	Сортировка массивов	1	
15.	Структурное программирование	1	
16.	Рекурсивные алгоритмы	1	
17.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа)	1	
Информационное моделирование – 5 часов			
18.	Модели и моделирование		
19.	Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр	1	
20.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1	
21.	Системы управления базами данных	1	
22.	Проектирование и разработка базы данных	1	
23.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа)	1	
Сетевые информационные технологии – 5 часов			
24.	Основы построения компьютерных сетей	1	
25.	Как устроен Интернет	1	
26.	Службы Интернета	1	
27.	Интернет как глобальная информационная система	1	
28.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»(урок-семинар или проверочная работа)	1	
Основы социальной информатики – 4 часа			
29.	Информационное общество	1	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	11 «а»
30.	Информационное право	1	
31.	Информационная безопасность	1	
32.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	1	
	Итоговое повторение – 3 часа		
33-34	Основные идеи и понятия курса	2	
35.	Итоговая контрольная работа	1	
	Итого:	35	

**Календарно-тематическое планирование по информатике 11 класс
(2 час в неделю, всего 70 ч.)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	11 «б»
Обработка информации в электронных таблицах – 12 часов			
1.	Табличный процессор. Некоторые приемы ввода и редактирования данных	1	
2.	Копирование и перемещение данных в электронных таблицах	1	
3.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1	
4.	Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции.	1	
5.	Логические функции.	1	
6.	Финансовые функции	1	
7.	Текстовые функции	1	
8.	Инструменты анализа данных. Диаграммы	1	
9.	Сортировка данных. Фильтрация данных	1	
10.	Условное форматирование. Подбор параметра	1	
11.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-практикум)	1	
12.	Контрольная работа №1 «Обработка информации в электронных таблицах»	1	
Алгоритмы и элементы программирования – 20 часов			
13.	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	11 «б»
14.	Понятие сложности алгоритма.	1	
15.	Алгоритмические структуры. Следование. Ветвление.	1	
16.	Циклическая алгоритмическая конструкция	1	
17.	Самостоятельная работа №1 «Алгоритмы и исполнители».	1	
18.	Понятие структуры данных. Основные сведения о языке программирования Паскаль	1	
19.	Примеры записи алгоритмов на языке программирования Паскаль	1	
20.	Самостоятельная работа №2 «Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль»	1	
21.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1	
22.	Функциональный подход к анализу программ	1	
23.	Самостоятельная работа №3 «Анализ алгоритмов»	1	
24.	Структурированные типы данных. Массивы	1	
25.	Поиск элементов с заданными свойствами в одномерном массиве. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию.	1	
26.	Задачи на удаление. Вставку и перестановку элементов массива	1	
27.	Сортировка массива	1	
28.	Самостоятельная работа №4 «Способы заполнения и типовые приёмы обработки одномерных массивов»	1	
29.	Самостоятельная работа №5 «Решение задач по обработке массивов»	1	
30.	Структурное программирование. Вспомогательные алгоритмы.	1	
31.	Рекурсивные алгоритмы. Самостоятельная работа №6 «Рекурсивные алгоритмы».	1	
32.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»(урок-практикум)	1	
Информационное моделирование – 16 часов			
33.	Модели и моделирование. Компьютерное моделирование	1	
34.	Списки, графы, деревья и таблицы	1	
35.	Моделирование на графах	1	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	11 «б»
36.	Самостоятельная работа №7 «Пути в графе»	1	
37.	Знакомство с теорией игр	1	
38.	Самостоятельная работа №8 «Дерево игры»	1	
39.	Общие представления об информационных системах	1	
40.	База данных как модель предметной области	1	
41.	Реляционные базы данных	1	
42.	Самостоятельная работа №9 «Информация в таблицах»	1	
43.	Системы управления базами данных	1	
44.	Работа в программной среде СУБД	1	
45.	Проектирование базы данных	1	
46.	Разработка базы данных	1	
47.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок- семинар)	1	
48.	Контрольная работа №2 «Информационное моделирование»	1	
Сетевые информационные технологии – 9 часов			
49.	Компьютерные сети, их аппаратное и программное обеспечение	1	
50.	Как устроен Интернет	1	
51.	Самостоятельная работа № 10 «Основы построения компьютерных сетей»	1	
52.	Информационные службы Интернета.	1	
53.	Коммуникационные службы Интернета. Сетевой этикет	1	
54.	Интернет как глобальная информационная система. Самостоятельная работа № 9 «Поисковые запросы в сети Интернет»	1	
55.	Достоверность информации, представленной в сети.	1	
56.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»(урок-семинар)	1	
57.	Контрольная работа №3 «Сетевые информационные технологии»	1	
Основы социальной информатики – 5 часа			
58.	Информационное общество	1	
59.	Информационное право	1	
60.	Информационная безопасность	1	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	11 «б»
61.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок- семинар)	1	
62.	Тест по теме «Основы социальной информатики»	1	
	Итоговое повторение – 8 часа		
63-69	Основные идеи и понятия курса	6	
70	Итоговая контрольная работа	2	
	Итого:	70	

