

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Рыбно-Слободская гимназия №1»  
Рыбно-Слободского муниципального района Республики Татарстан

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО учителей математики, физики, информатики  / А.Ф. Галиуллина / Протокол №1 от «25 » августа 2021 г</p>	<p>«Согласовано» заместитель директора  / М.А Хазиев / «26» августа 2021 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «Рыбно- Слободская гимназия №1»  / Л.И.Халимова/ Приказ № 97 от «27» августа 2021 г.</p>
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НА УРОВЕНЬ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Рассмотрено на заседании  
Педагогического совета  
Протокол №1 от  
«27» августа 2021 г.

пгт Рыбная Слобода, 2021 г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа разработана на основе следующих **нормативных документов**:

- 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ
- 2) Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования
- 3) Основная образовательная программа среднего (полного) общего образования МБОУ «Рыбно-Слободская гимназия №1»
- 4) Положение о рабочей программе МБОУ «Рыбно-Слободская гимназия №1» от 27.08.2021 г.
- 5) Учебный план МБОУ «Рыбно-Слободская гимназия №1»

На изучение предмета «Информатика» отводится в общем 69 часов, в том числе: в 10 классе – 35 часов, в 11 классе – 34 часа (по 1 часа в неделю, базовый уровень).

### **Цели изучения учебного предмета «Информатика» в 10-11 классах:**

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом и углубленном уровнях среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

- 1) сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- 2) сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- 3) сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- 4) сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

Вместе с тем школьная дисциплина предметной области «Информатика» ориентирована на достижение своих собственных целей, которые отражают основные установки ФГОС. Рабочая программа и учебники по информатике направлены на реализацию специфических целей изучения предмета. Эти цели отражают значимость уроков что будет способствовать повышению уровня адаптации выпускника школы к жизни и работе в современном информационном обществе; даст дополнительные гарантии получения качественного бесплатного конкурентоспособного образования, которое невозможно без знания информатики и ИКТ; положительно скажется на уровне подготовки выпускников школы, которые будут иметь необходимые компетенции для получения профессионального образования.

### **Задачи:**

- 1) развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.
- 2) обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
- 3) формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
- 4) формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
- 5) научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- 6) показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- 7) сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»**

При определении результатов освоения выпускниками основной школы программы по информатике были учтены сформулированные в ФГОС СОО требования к результатам освоения образовательной программы по предмету, планируемые результаты, изложенные в ПООП СОО (базовый и углублённый уровень), а также содержание работы по формированию коммуникативных и универсальных учебных действий в 7—9-х классах и реальные потребности в развитии и совершенствовании этих способностей при обучении информатике в 10—11-м классах.

### **Личностные результаты**

#### **Базовый уровень**

##### **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

### Базовый и углубленный уровни

#### 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**

### **Базовый уровень**

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

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

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

### **Математические основы информатики**

#### **Тексты и кодирование**

Равномерные и неравномерные коды. *Условие Фано.*

#### **Системы счисления**

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

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

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики.

Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического

выражения с данной таблицей истинности. *Решение простейших логических уравнений.*

*Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.*

#### **Дискретные объекты**

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

### **Алгоритмы и элементы программирования**

#### **Алгоритмические конструкции**

Подпрограммы. *Рекурсивные алгоритмы.*

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

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

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования.

Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования.

Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

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

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

– алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

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

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

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

Постановка задачи сортировки.

### **Анализ алгоритмов**

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

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

### **Математическое моделирование**

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком.

Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

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

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

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

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем.

Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.* Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях.

*Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.*

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

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. *Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.*

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

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

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

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

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

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

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

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

### **Работа с аудиовизуальными данными**

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

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

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

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

### **Базы данных**

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

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

### **Автоматизированное проектирование**

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

### **3D-моделирование**

*Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры).*

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

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

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

### **Компьютерные сети**

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

*Аппаратные компоненты компьютерных сетей.*

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

*Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.*

### **Деятельность в сети Интернет**

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

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

### **Социальная информатика**

*Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными.*

*Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.*

*Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура.*

*Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.*

### **Информационная безопасность**

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

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

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы**

**10 класс**

№ п/п	ТЕМА	Ко-во часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
<b>Информация и информационные процессы (6)</b>			
1.	Информация. Информационная грамотность и информационная культура. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	<p>Воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию, труду и жизни, сознательному выбору профессии.</p> <p>Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.</p> <p>Формирование информационно-правовой культуры, соблюдения авторского права, уважения к частной информации и информационному пространству.</p> <p>Умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. Соблюдение санитарно-гигиенических требований при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</p>
2.	Подходы к измерению информации.	1	
3.	Информационные связи в системах различной природы.	1	
4.	Обработка информации. Проектная работа.	1	
5.	Передача и хранение информации.	1	
6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы». Тест.	1	
<b>Компьютер и его программное обеспечение (5)</b>			
7.	История развития вычислительной техники	1	<p>- управление учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их познавательную деятельность;</p>
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». Тест.	1	
<b>Представление информации в компьютере(9)</b>			
12.	Представление чисел в позиционных системах счисления	1	<p>Умение работать с различными видами информации.</p>
13.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1	
14.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных	1	

	системах счисления		
15.	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1	
16.	Представление чисел в компьютере. Проектная работа.	1	
17.	Техника безопасности и организация рабочего места. 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».	1	
<b>Элементы теории множеств и алгебры логики (8)</b>			
21.	Некоторые сведения из теории множеств.	1	Использование воспитательных возможностей уроков через демонстрацию примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения
22.	Алгебра логики	1	
23.	Таблицы истинности. Практическая работа.	1	
24.	Основные законы алгебры логики	1	
25.	Преобразование логических выражений	1	
26.	Элементы схем техники. Логические схемы. Практическая работа.	1	
27.	Логические задачи и способы их решения	1	
28.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики». Контрольная работа	1	
<b>Современные технологии создания и обработки информационных объектов(7)</b>			
29.	Текстовые документы..	1	Побуждение школьников соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации
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».	1	
34.	Промежуточная аттестация.	1	
35.	Работа над ошибками в контрольной работе.	1	

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы  
воспитания с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы  
11 класс**

№ п/п	ТЕМА	Ко-во часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
<b>Обработка информации в электронных таблицах (5)</b>			
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	Воспитание творческого отношения к учебному труду.
2.	Табличный процессор. Основные сведения.	1	
3.	Встроенные функции и их использование. Общие сведения о функциях. Проектная работа.	1	
4.	Инструменты анализа данных. Диаграммы. Сортировка данных. Фильтрация данных. Подбор параметра. Проектная работа.	1	
5	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах».	1	
<b>Алгоритмы и элементы программирования (12)</b>			
6	Основные сведения об алгоритмах.	1	формирование готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения
7	Алгоритмические структуры.	1	
8	Практическая работа "Обработка информации в электронных таблицах"	1	
9	Циклическая алгоритмическая конструкция	1	
10	Запись алгоритмов на языках программирования.	1	
11	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1	
12	Функциональный подход к анализу программ	1	
13	Структурированные типы данных. Массивы.	1	
14	Структурное программирование .	1	
15	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования». Контрольная работа.	1	
16	Рекурсивные алгоритмы. Работа над ошибками.	1	
17	Техника безопасности и организация рабочего места. Рекурсивные алгоритмы.	1	
<b>Информационное моделирование (6)</b>			
18	Модели и моделирование.	1	Приобретение навыка публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения
19	Моделирование на графах	1	
20	Знакомство с теорией игр	1	
21	База данных как модель предметной области.	1	

22	Системы управления базами данных. Практическая работа «Создание базы данных»	1	
23	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование». Проектная работа.	1	
<b>Сетевые информационные технологии (4)</b>			
24	Основы построения компьютерных сетей.	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся
25	Службы Интернета.	1	
26	Интернет как глобальная информационная система. Практическая работа «Создание сайта»	1	
27	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии». Контрольная работа.	1	
<b>Основы социальной информатики (7)</b>			
28	Информационное общество	1	Применение на практике принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.
29	Информационное право..	1	
30	Информационная безопасность	1	
31	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики»	1	
32	Повторение и обобщение пройденного материала.	1	
33	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	1	
34	резерв	1	