

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Исполнительный комитет Нурлатского муниципального района  
МБОУ «Среднекамышлинская СОШ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Зр /Захарова Е.Ю./

протокол № 1 от  
«31» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

Илеверова И.И. /Илеверова И.И./

«31» августа

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Гаврилова В.В. /Гаврилова В.В./

«31» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Информационно-коммуникационные технологии»  
на уровень среднего общего образования (по ФГОС)

Срок реализации 2 года

## **Планируемые результаты освоения элективного курса**

### **Планируемые личностные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования**

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

#### **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- 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);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

- 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;
- 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;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- 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;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

### **Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

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

### **Планируемые метапредметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

#### **1. Регулятивные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- 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;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### **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 освоения элективного курса «Информационно-коммуникационные технологии»**

Распределение планируемых предметных результатов, зафиксированных в основной образовательной программе среднего общего образования в соответствии с содержанием учебного предмета для 10-11 классов.

#### **Информация и информационные процессы**

Выпускник на базовом уровне научится: (не предусмотрено примерной программой)

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

- использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.
- использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.

#### **Компьютер и его программное обеспечение**

Выпускник на базовом уровне научится:

- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;
- использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать принцип управления робототехническим устройством;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

#### **Представление информации в компьютере**

Выпускник на базовом уровне научится:

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

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

- складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

- использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.

### **Элементы теории множеств и алгебры логики**

Выпускник на базовом уровне научится:

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

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

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

### **Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

выпускник на базовом уровне научится:

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

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:* (не предусмотрено примерной программой)

### **Обработка информации в электронных таблицах**

Выпускник на базовом уровне научится:

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

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

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

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

- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.

### **Алгоритмы и элементы программирования**

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;

- узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных;

- читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

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

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

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

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

- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;

- использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.

### **Информационное моделирование**

Выпускник на базовом уровне научится:

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;
- описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

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

### **Сетевые информационные технологии**

Выпускник на базовом уровне научится:

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

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

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

### **Основы социальной информатики**

Выпускник на базовом уровне научится: (не предусмотрено примерной программой)

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: - использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.*

## **Содержание учебного курса**

### **10 класс**

#### **Глава 1. Информация и информационные процессы**

##### **§ 1. Информация. Информационная грамотность и информационная культура**

1. Информация, её свойства и виды
2. Информационная культура и информационная грамотность
3. Этапы работы с информацией
4. Некоторые приёмы работы с текстовой информацией

##### **§ 2. Подходы к измерению информации**

1. Содержательный подход к измерению информации
2. Алфавитный подход к измерению информации
3. Единицы измерения информации

##### **§ 3. Информационные связи в системах различной природы**

1. Системы
2. Информационные связи в системах
3. Системы управления

##### **§ 4. Обработка информации**

1. Задачи обработки информации

2. Кодирование информации

3. Поиск информации

#### **§ 5. Передача и хранение информации**

1. Передача информации

2. Хранение информации

### **Глава 2. Компьютер и его программное обеспечение**

#### **§ 6. История развития вычислительной техники**

1. Этапы информационных преобразований в обществе

2. История развития устройств для вычислений

3. Поколения ЭВМ

#### **§ 7. основополагающие принципы устройства ЭВМ**

1. Принципы Неймана-Лебедева

2. Архитектура персонального компьютера

3. Перспективные направления развития компьютеров

#### **§ 8. Программное обеспечение компьютера**

1. Структура программного обеспечения

2. Системное программное обеспечение

3. Системы программирования

4. Прикладное программное обеспечение

#### **§ 9. Файловая система компьютера**

1. Файлы и каталоги

2. Функции файловой системы

3. Файловые структуры

### **Глава 3. Представление информации в компьютере**

#### **§ 10. Представление чисел в позиционных системах счисления**

1. Общие сведения о системах счисления

2. Позиционные системы счисления

3. Перевод чисел из  $q$ -ичной в десятичную систему счисления

#### **§ 11. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую**

5. Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием  $q$

6. Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления

7. Перевод целого числа из системы счисления с основанием  $p$  в систему счисления с основанием

$q$

8. Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием  $q$

9. «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления

#### **§ 12. Арифметические операции в позиционных системах счисления**

1. Сложение чисел в системе счисления с основанием  $q$

2. Вычитание чисел в системе счисления с основанием  $q$

3. Умножение чисел в системе счисления с основанием  $q$

4. Деление чисел в системе счисления с основанием  $q$

5. Двоичная арифметика

#### **§ 13. Представление чисел в компьютере**

1. Представление целых чисел

2. Представление вещественных чисел

#### **§ 14. Кодирование текстовой информации**

1. Кодировка ASCII и её расширения

2. Стандарт UNICODE

3. Информационный объём текстового сообщения

#### **§ 15. Кодирование графической информации**

1. Общие подходы к кодированию графической информации

2. О векторной и растровой графике

3. Кодирование цвета



4. Цветовая модель RGB
5. Цветовая модель HSB
6. Цветовая модель CMYK

#### **§ 16. Кодирование звуковой информации**

1. Звук и его характеристики
2. Понятие звукозаписи
3. Оцифровка звука

#### **Глава 4. Элементы теории множеств и алгебры логики**

#### **§ 17. Некоторые сведения из теории множеств**

1. Понятие множества
2. Операции над множествами
3. Мощность множества

#### **§ 18. Алгебра логики**

1. Логические высказывания и переменные
2. Логические операции
3. Логические выражения
4. Предикаты и их множества

истинности

#### **§ 19. Таблицы истинности**

1. Построение таблиц истинности
2. Анализ таблиц истинности

#### **§ 20. Преобразование логических выражений**

1. Основные законы алгебры логики
2. Логические функции
3. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение

#### **§ 21. Элементы схемотехники. Логические схемы**

1. Логические элементы
2. Сумматор
3. Триггер

#### **§ 22. Логические задачи и способы их решения**

1. Метод рассуждений
2. Задачи о рыцарях и лжецах
3. Задачи на сопоставление. Табличный метод
4. Использование таблиц истинности для решения логических задач
5. Решение логических задач путём упрощения логических выражений

#### **Глава 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

#### **§ 23. Текстовые документы**

1. Виды текстовых документов
2. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации
3. Создание текстовых документов на компьютере
4. Средства автоматизации процесса создания документов
5. Совместная работа над документом
6. Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов
7. Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации

#### **§ 24. Объекты компьютерной графики**

1. Компьютерная графика и её виды
2. Форматы графических файлов
3. Понятие разрешения
4. Цифровая фотография

#### **§ 25. Компьютерные презентации**

1. Виды компьютерных презентаций
2. Создание презентаций

## **11 класс**

### **Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах**

#### **§ 1. Табличный процессор. Основные сведения**

1. Объекты табличного процессора и их свойства
2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных
3. Копирование и перемещение данных

#### **§ 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре**

1. Редактирование книги и электронной таблицы
2. Форматирование объектов электронной таблицы

#### **§ 3. Встроенные функции и их использование**

1. Общие сведения о функциях
2. Математические и статистические функции
3. Логические функции
4. Финансовые функции
5. Текстовые функции

#### **§ 4. Инструменты анализа данных**

1. Диаграммы
2. Сортировка данных
3. Фильтрация данных
4. Условное форматирование
5. Подбор параметра

### **Глава 2. Алгоритмы и элементы программирования**

#### **§ 5. Основные сведения об алгоритмах**

1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма
2. Способы записи алгоритма
3. Понятие сложности алгоритма

#### **§ 6. Алгоритмические структуры**

1. Последовательная алгоритмическая конструкция
2. Ветвящаяся алгоритмическая конструкция
3. Циклическая алгоритмическая конструкция

#### **§ 7. Запись алгоритмов на языках программирования**

1. Структурная организация данных
2. Некоторые сведения о языке программирования Pascal
3. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц
4. Другие приёмы анализа программ

#### **§ 8. Структурированные типы данных. Массивы**

1. Общие сведения об одномерных массивах
2. Задачи поиска элемента с заданными свойствами
3. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию
4. Удаление и вставка элементов массива
5. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке
6. Сортировка массива

#### **§ 9. Структурное программирование**

1. Общее представление о структурном программировании
2. Вспомогательный алгоритм
3. Рекурсивные алгоритмы
4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal

### **Глава 3. Информационное моделирование**

#### **§ 10. Модели и моделирование**

1. Общие сведения о моделировании
2. Компьютерное моделирование
3. Графы, деревья и таблицы

#### **§ 11. Моделирование на графах**

1. Алгоритмы нахождения кратчайших путей

## **§ 12. База данных как модель предметной области**

1. Общие представления об информационных системах

2. Предметная область и её моделирование

3. Представление о моделях данных

4. Реляционные базы данных

## **§ 13. Системы управления базами данных**

1. Этапы разработки базы данных

2. СУБД и их классификация

3. Работа в программной среде СУБД

4. Манипулирование данными в базе данных

## **Глава 4. Сетевые информационные технологии**

### **§ 14. Основы построения компьютерных сетей**

1. Компьютерные сети и их классификация

2. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей

3. Работа в локальной сети

4. Как устроен Интернет

5. История появления и развития компьютерных сетей

### **§ 15. Службы Интернета**

1. Информационные службы

2. Коммуникационные службы

3. Сетевой этикет

### **§ 16. Интернет как глобальная информационная система**

1. Всемирная паутина

2. Поиск информации в сети Интернет

3. О достоверности информации, представленной на веб-ресурсах

## **Глава 5. Основы социальной информатики**

### **§ 17. Информационное общество**

1. Понятие информационного общества

2. Информационные ресурсы, продукты и услуги

3. Информатизация образования

4. Россия на пути к информационному обществу

### **§ 18. Информационное право и информационная безопасность**

1. Правовое регулирование в области информационных ресурсов

2. Правовые нормы использования программного обеспечения

3. О наказаниях за информационные преступления

4. Информационная безопасность

5. Защита информации

## Тематическое планирование

10 класс

| <b>№ раздела</b> | <b>Наименование раздела</b>   | <b>Кол-во часов</b> |
|------------------|---|---------------------|
| 1                | Информация и информационные процессы                                | 6                   |
| 2                | Компьютер и его программное обеспечение                             | 5                   |
| 3                | Представление информации в компьютере                               | 9                   |
| 4                | Элементы теории множеств и алгебры логики                           | 8                   |
| 5                | Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 5                   |
|                  | Повторение  | 2                   |
|                  | итого   | 35                  |

11 класс

| <b>№ раздела</b> | <b>Наименование раздела</b>                 | <b>Кол-во часов</b> |
|------------------|---|---------------------|
| 1                | Обработка информации в электронных таблицах | 6                   |
| 2                | Алгоритмы и элементы программирования       | 9                   |
| 3                | Информационное моделирование                | 8                   |
| 4                | Сетевые информационные технологии           | 5                   |
| 5                | Основы социальной информатики               | 4                   |
|                  | Повторение                                  | 2                   |
|                  | итого                                       | 34                  |