

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 96 имени Павла Петровича Мочалова» городского округа Самара

<p>УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ Школы №96 г.о. Самара _____ Сбгчева Е.М. Приказ № <u>181</u> /ОД от «31» августа 2021 г.</p>	<p>ПРОВЕРЕНО Зам. директора по УВР _____ Федосеева В.В. «30» августа 2021 г.</p>	<p>РАССМОТРЕНО на заседании ШМО учителей естественно – математического цикла Председатель ШМО _____ Мантрова И.А. Протокол № 1 от «26» августа 2021 г.</p>
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному предмету «Информатика»  
для 10-11 классов  
(обучение на дому)

Разработана  
Федоровой Н.А.,  
учителем физики

Самара

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ Школы № 96 г.о. Самара, на основе авторской программы Босовой Л.Л., Босовой А.Ю. «Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень» (Примерная рабочая программа. М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016).

Данная рабочая программа составлена для обучения на дому по основным образовательным программам для обучающихся, нуждающихся в длительном лечении, а также детей инвалидов. На изучение предмета выделяется в 10 классе 17 учебных часов (из расчета 0.5 час в неделю), в 11 классе 17 учебных часов (из расчета 0.5 час в неделю).

### **Учебники:**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.

В ОУ на изучение предмета выделяется в 10-11 классах 68 часов, 1 час в неделю.

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

### **Личностные результаты:**

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;

- 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;
- 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;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- 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;
- 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.

### **Метапредметные результаты:**

- 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.
- 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.
- 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;
- 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.

**Предметные результаты:**

Раздел	Ученик на базовом уровне научится	Ученик получит возможность на базовом уровне научиться
<b>10-11 класс</b>		
<p><b>Информация и информационные процессы</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать сущность основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система и др.;</li> <li>• выделять основные единицы измерения количества информации и соотношения между ними;</li> <li>• различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;</li> <li>• приводить примеры информационных процессов — процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике;</li> <li>• раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;</li> <li>• кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;</li> <li>• определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;</li> <li>• подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите;</li> <li>• описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;</li> <li>• строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано;</li> <li>• использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах</li> </ul>
<p><b>Компьютер и его программное обеспечение</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;</li> <li>• использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;</li> <li>• соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;</li> <li>• понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;</li> <li>• использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</li> <li>• понимать принцип управления</li> </ul>

	<p>персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</p>	<p>робототехническим устройством;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;</li> <li>• диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;</li> <li>• использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;</li> <li>• узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.</li> </ul>
<p><b>Представление информации в компьютере</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;</li> <li>• определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;</li> <li>• использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.</li> </ul>
<p><b>Элементы теории множеств и алгебры логики</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.</li> </ul>
<p><b>Современные технологии создания и обработки информационных объектов</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;</li> <li>• оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением аудиовизуальной информации</li> </ul>
<p><b>Обработка информации в электронных</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;</li> <li>• представлять результаты математического моделирования в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ</li> </ul>

<p><b>таблицах</b></p>	<p>наглядном виде, готовить полученные данные для публикации</p>	<p>для статистической обработки результатов экспериментов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели;</li> <li>оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;</li> <li>интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;</li> <li>анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу</li> </ul>
<p><b>Алгоритмы и элементы программирования</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;</li> <li>• узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных;</li> <li>• читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</li> <li>• выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;</li> <li>• создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;</li> <li>• понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;</li> <li>• получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;</li> <li>• применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;</li> <li>• использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.</li> </ul>
<p><b>Информационное моделирование</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находить оптимальный путь во взвешенном графе;</li> <li>• 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;</li> <li>• использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;</li> <li>• применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;</li> <li>• создавать учебные многотабличные базы</li> </ul>

	<p>составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.</li> </ul>	данных.
<b>Сетевые информационные технологии</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;</li> <li>использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;</li> <li>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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;</li> <li>анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>создавать вебстраницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;</li> <li>критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.</li> </ul>
<b>Алгоритмизация и программирование</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);</li> <li>определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);</li> <li>определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;</li> <li>выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.;</li> <li>выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>работать с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;</li> <li>использовать в программах строковые величины и операции со строковыми величинами;</li> <li>разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;</li> <li>составлять алгоритмы и программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;</li> <li>ознакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами;</li> </ul>

	<p>(линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.; выполнять эти программы на компьютере;</li> <li>• составлять несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;</li> <li>• использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;</li> <li>• анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;</li> <li>• использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;</li> <li>• записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ознакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.</li> </ul>
<p><b>Основы социальной информатики</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать назначение динамических (электронных) таблиц;</li> <li>• использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы);</li> <li>• использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</li> </ul>

## Содержание учебного предмета

**10 класс**

**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**

Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

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

### **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.

### **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. Установка и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство России-Обработка текстовой информации. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике. Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

#### **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

### **11 класс**

#### **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. Основы алгоритмизации.

#### **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

### **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

### **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

10 класс

№п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		
			уроки	Лабораторные, практические, экскурсии и т.д.	Контрольные работы
1	Информация и информационные процессы	3	3		
2	Компьютер и его программное обеспечение	2	1		1
3	Представление информации в компьютере	4	3	1	
4	Элементы теории множеств и алгебры логики	5	4	1	
5	Современные технологии создания и обработки информационных объектов	2	1		1
6	Итоговое повторение	1	1	-	-
	<b>итого</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

11 класс

№п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		
			уроки	Лабораторные, практические, экскурсии и т.д.	Контрольные работы
1	Обработка информации в электронных таблицах	3	2	1	
2	Алгоритмы и элементы программирования	3	1	1	1

3	Информационное моделирование	4	4		
4	Сетевые информационные технологии	3	2	1	
5	Основы социальной информатики	3	2		1
6	Итоговое повторение	1	1	-	-
	<b>итого</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>2</b>