

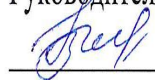
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 3 г. Пугачева Саратовской области»

**Рассмотрено**

На заседании МО

Протокол № 1 от 30 августа 2021 г.

Руководитель МО



Шитова Н.М.

**Рабочая программа**

**по предмету «Информатика» (2 часа в неделю)**

**10 – 11 классы**

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные. Личностные и метапредметные результаты являются едиными для базового и профильного уровней.

### *Личностные:*

- ✚ **сформированность основ саморазвития и самовоспитания** в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- ✚ **толерантное сознание и поведение в поликультурном мире**, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- ✚ **навыки сотрудничества со сверстниками**, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- ✚ **нравственное сознание и поведение** на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- ✚ **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;
- ✚ **эстетическое отношение к миру**, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- ✚ **принятие и реализацию ценностей** здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- ✚ **бережное, ответственное и компетентное отношение** к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- ✚ **осознанный выбор будущей профессии** и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ✚ **сформированность экологического мышления**, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ✚ **формирование** ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- ✚ **формирование** целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- ✚ **развитие** осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- ✚ **формирование** коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

- ✚ **владение** навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- ✚ **оценка** окружающей информационной среды и формулирование предложений по ее улучшению;
- ✚ **организация** индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств;
- ✚ **использование** обучающих, тестирующих программы и программы-тренажеры для повышения своего образовательного уровня и подготовке к продолжению обучения.

***Метапредметные:***

- ✚ **умение самостоятельно определять цели** деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
  - ✚ **умение продуктивно общаться и взаимодействовать** в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
  - ✚ **владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности**, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
  - ✚ **готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности**, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
  - ✚ **умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий** (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
  - ✚ **владение навыками познавательной рефлексии** как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
- 
- ✚ **владение** основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
  - ✚ **умение** определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
  - ✚ **умение** создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
  - ✚ **смысловое чтение**;
  - ✚ **умение** осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;

- ✚ **формирование и развитие** компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).
- ✚ **владение** основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
- ✚ **получение** опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- ✚ **умение** создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- ✚ **владение** навыками работы с основными, широко распространенными средствами информационных и коммуникационных технологий;
- ✚ умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта.

### ***Предметные:***

#### **В сфере познавательной деятельности:**

- ✚ освоение основных понятий и методов информатики;
- ✚ умение интерпретировать сообщение с позиций их смысла, синтаксиса, ценности;
- ✚ умение выделять информационные системы и модели в естественнонаучной, социальной и технической областях;
- ✚ умение анализировать информационные модели с точки зрения их адекватности объекту и целям моделирования, исследовать модели с целью получения новой информации об объекте;
- ✚ владеть навыками качественной и количественной характеристики информационной модели;
- ✚ приобретения навыков оценки основных мировоззренческих моделей;
- ✚ умение проводить компьютерный эксперимент для изучения построенных моделей и интерпретировать их результаты;
- ✚ умение определять цели системного анализа;
- ✚ умение анализировать информационные системы разной природы, выделять в них системообразующие и системоразрушающие факторы;
- ✚ умение выделять воздействие внешней среды на систему и анализировать реакцию системы на воздействие извне;
- ✚ умение планировать действия, необходимые для достижения заданной цели;
- ✚ умение измерять количество информации разными методами;
- ✚ умение выбирать показатели и формировать критерии оценки, осуществлять оценку моделей;
- ✚ умение строить алгоритм решения поставленной задачи оценивать его сложность и эффективность;
- ✚ умение приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- ✚ умение анализировать разные способы записи алгоритмов;
- ✚ умение реализовывать алгоритмы с помощью программ и программных средств;
- ✚ умение ставить вычислительные эксперименты при использовании информационных моделей в процессе решения задач;
- ✚ умение сопоставлять математические модели задачи и их компьютерные аналогии.

### **В сфере ценностно-ориентационной деятельности:**

- ✚ приобретение навыков информационной деятельности, осуществляемые в соответствии с правами и ответственностью гражданина;
- ✚ развитие уважения к правам других людей и умение отстаивать свои права в вопросах информационной безопасности личности;
- ✚ готовность к работе о сохранении и преумножении общественных информационных ресурсов; готовность и способность нести личную ответственность за достоверность распространяемой информации;
- ✚ умение оценивать информацию, умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- ✚ осознание проблем, возникающих при развитии информационной цивилизации, и возможных путей их разрешения;
- ✚ приобретение опыта выявления социальных информационных технологий со скрытыми целями.;
- ✚ осознание того, что информация есть стратегический ресурс государства;
- ✚ умение применять информационный подход к оценке исторических событий;
- ✚ умение анализировать причины и последствия основных информационных революций;
- ✚ умение оценивать влияние уровня развития информационной культуры на социально-экономическое развитие общества;
- ✚ осознание того, что право на информацию, есть необходимое условие информационной свободы личности;
- ✚ осознание глобальной опасности технократизма;
- ✚ приобретение опыта анализа правовых документов, посвящённых защите информационных интересов личности и общества;
- ✚ умение выявлять причины информационного неравенства и находить способы его преодоления;
- ✚ знакомство с методами ведения информационных войн.

### **В сфере коммуникативной деятельности:**

- ✚ осознание коммуникации как информационного процесса, роли языков, а том числе формальных, в организации коммуникативных процессов;
- ✚ приобретение опыта планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- ✚ осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- ✚ овладение навыками использования средств ИКТ при подготовке своих выступлений с учётом передаваемого содержания;
- ✚ умение контролировать, корректировать, оценивать действия партнёра по коммуникативной деятельности;
- ✚ использование явления информационного резонанса в процессе организации коммуникативной деятельности;
- ✚ соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передачи информации по телекоммуникационным каналам

### **В сфере трудовой деятельности:**

- ✚ умение выделять общее и особенное в материальных и информационных технологиях, выявлять основные этапы, операции и элементарные действия в изучаемых технологиях;
- ✚ умение оценивать класс задач, которые могут быть решены с использованием конкретного технического устройства в зависимости от его основных характеристик;
- ✚ умение использовать информационное воздействие как метод управления;
- ✚ умение выявлять каналы прямой и обратной связи;
- ✚ использование стереотипов при решении типовых задач;
- ✚ умение строить алгоритмы вычислительных и аналитических задачи реализовывать их с использованием ПК и прикладных программ;
- ✚ использование табличных процессоров для исследования моделей;
- ✚ получение опыта принятия управленческих решений на основе результатов компьютерных экспериментов.

#### **В сфере эстетической деятельности:**

- ✚ знакомство с эстетически значимыми объектами, созданными с помощью ИКТ, и средствами их создания;
- ✚ приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью средств ИКТ;
- ✚ приобретение опыта в области компьютерного дизайна;
- ✚ получение опыта сравнения художественных произведений с помощью компьютера и традиционных средств.

#### **В сфере охраны здоровья:**

- ✚ понимание особенности работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- ✚ соблюдении требований безопасности, гигиены и эргономики в работе с компьютером;
- ✚ умение преодолевать негативное воздействие средств информационных технологий на психику человека.

#### **Информация и способы её представления**

##### **Выпускник научится:**

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

##### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;

- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

### **Основы алгоритмической культуры**

#### **Выпускник научится:**

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

#### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

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

#### **Выпускник научится:**

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

#### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;

- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

### **Работа в информационном пространстве**

**Выпускник научится:**

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет - сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.



## Содержание тем учебного курса

### 1. Информация – 16 часов

Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Содержательный подход к измерению информации. Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Управление системой как информационный процесс. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды.

### 2. Информационные процессы – 15 часов

Хранение информации. Передача информации. Модель передачи информации К. Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Обработка информации. Виды обработки информации. Алгоритм, свойства алгоритма. Модели алгоритмических машин в теории алгоритмов. Автоматическая обработка информации. Свойства алгоритмической машины. Алгоритмическая машина Поста. Информационные процессы в компьютере. Архитектура компьютера. Эволюция поколений ЭВМ.

### 3. Программирование обработки информации – 37 часов

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Язык программирования. Основные правила процедурных языков программирования (Паскаль): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Использование массивов, выбор из них данных, нахождение суммы, минимального и максимального элемента, сортировка. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

### 4. Информационные системы и базы данных – 22 часа.

Что такое система. Модели систем. Примеры структурной модели предметной области. Что такое информационная система. База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.

#### **5. Интернет - 18 часов.**

Организация глобальной сети. Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web – Всемирная паутина. Инструменты для разработки web – сайтов. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблицы и списков на web – странице.

#### **6. Информационное моделирование – 24 часа.**

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

#### **7. Социальная информатика – 4 часа.**

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблемы информационной безопасности.

### Тематическое планирование

Наименование разделов и тем	Количество часов	Планируемые образовательные результаты
<b>Глава 1. Информация</b>	16	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в чем состоят цели и задачи изучения курса</li> <li>– из каких частей состоит предметная область информатики</li> <li>– три философские концепции информации</li> <li>– понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации</li> <li>– что такое язык представления информации; какие бывают языки</li> <li>– понятия «кодирование» и «декодирование» информации</li> <li>– примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо</li> <li>– понятия «шифрование», «дешифрование».</li> <li>– сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации</li> <li>– определение бита с алфавитной точки зрения</li> <li>– связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)</li> <li>– связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб</li> <li>– сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации</li> <li>– определение бита с позиции содержания сообщения</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности символов)</li> <li>– решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять пересчет количества информации в разные единицы</li> </ul>
<b>Глава 2. Информационные процессы</b>	15	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– историю развития носителей информации</li> <li>– современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики</li> <li>– модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи</li> <li>– основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность</li> <li>– понятие «шум» и способы защиты от шума</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи на определение скорости передачи информации</li> <li>– сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам</li> <li>– рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи</li> </ul>
<b>Глава 3. Программирование обработки информации</b>	37	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные типы задач обработки информации</li> <li>– понятие исполнителя обработки информации</li> <li>– понятие алгоритма обработки информации</li> <li>– этапы решения задачи на компьютере:</li> <li>– что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя</li> <li>– какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов</li> <li>– классификация структур алгоритмов</li> <li>– основные принципы структурного программирования</li> <li>– систему типов данных в Паскале</li> <li>– операторы ввода и вывода</li> <li>– правила записи арифметических выражений на Паскале</li> <li>– оператор присваивания</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру программы на Паскале</li> <li>– логический тип данных, логические величины, логические операции</li> <li>– правила записи и вычисления логических выражений</li> <li>– условный оператор IF</li> <li>– различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием</li> <li>– различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом</li> <li>– операторы цикла while и repeat – until</li> <li>– оператор цикла с параметром for</li> <li>– порядок выполнения вложенных циклов</li> <li>– правила описания массивов на Паскале</li> <li>– правила организации ввода и вывода значений массива</li> <li>– правила программной обработки массивов</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой</li> <li>– описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке</li> <li>– выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц</li> <li>– составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале</li> <li>– программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления</li> <li>– программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром</li> <li>– программировать итерационные циклы</li> <li>– программировать вложенные циклы</li> </ul> <p>составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива</p>
--	--	---

<p><b>Глава 4.</b> <b>Информационные системы и базы данных</b></p>	<p>22</p>	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема</li> <li>- основные свойства систем</li> <li>- что такое «системный подход» в науке и практике</li> <li>- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель</li> <li>- использование графов для описания структур систем</li> <li>- что такое база данных (БД)</li> <li>- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ</li> <li>- определение и назначение СУБД</li> <li>- основы организации многотабличной БД</li> <li>- что такое схема БД</li> <li>- что такое целостность данных</li> <li>- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД</li> <li>- структуру команды запроса на выборку данных из БД</li> <li>- организацию запроса на выборку в многотабличной БД</li> <li>- основные логические операции, используемые в запросах</li> <li>- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)</li> <li>- анализировать состав и структуру систем</li> <li>- различать связи материальные и информационные.</li> <li>- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД</li> <li>- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов</li> <li>- реализовывать запросы со сложными условиями выборки</li> </ul>
<p><b>Глава 5. Интернет</b></p>	<p>18</p>	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение коммуникационных служб Интернета</li> <li>- назначение информационных служб Интернета</li> <li>- что такое прикладные протоколы</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес</li> <li>- что такое поисковый каталог: организация, назначение</li> <li>- что такое поисковый указатель: организация, назначение</li> <li>- какие существуют средства для создания web-страниц</li> <li>- в чем состоит проектирование web-сайта</li> <li>- что значит опубликовать web-сайт</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с электронной почтой</li> <li>- извлекать данные из файловых архивов</li> <li>- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.</li> <li>- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов</li> </ul>
<p><b>Глава 6.</b> <b>Информационное моделирование</b></p>	<p>24</p>	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие модели</li> <li>- понятие информационной модели</li> <li>- этапы построения компьютерной информационной модели</li> <li>- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины</li> <li>- что такое математическая модель</li> <li>- формы представления зависимостей между величинами</li> <li>- что такое регрессионная модель</li> <li>- как происходит прогнозирование по регрессионной модели</li> <li>- что такое корреляционная зависимость</li> <li>- что такое коэффициент корреляции</li> <li>- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа</li> <li>- что такое оптимальное планирование</li> <li>- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены</li> <li>- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана</li> <li>- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами</li> <li>- используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов</li> <li>- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели</li> <li>- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)</li> <li>- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)</li> </ul>
<p><b>Глава 7.</b> <b>Социальная информатика</b></p>	<p>4</p>	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что такое информационные ресурсы общества</li> <li>- из чего складывается рынок информационных ресурсов</li> <li>- что относится к информационным услугам</li> <li>- в чем состоят основные черты информационного общества</li> <li>- причины информационного кризиса и пути его преодоления</li> <li>- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества</li> <li>- основные законодательные акты в информационной сфере</li> <li>- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации</li> </ul> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности</li> </ul>



--	--	--

**Календарно-тематическое планирование**

**10 класс**

№ урока	Наименование разделов и тем	Календарные сроки		Примечание
		План	Факт	
	<b>Глава 1. ИНФОРМАЦИЯ - 16 ч.</b>			
1	Техника безопасности. Структура курса информатики. Понятие информации			
2	Представление информации, языки, кодирование			
3	Шифрование данных			
4	Измерение информации. Алфавитный подход			
5	Измерение информации. Содержательный подход			
6	Измерение информации			
7	Измерение информации			
8	Вероятность и информация			
9	Представление чисел в компьютере. Системы счисления			
10	Представление чисел в компьютере. Вещественные числа в компьютере			
11	Представление чисел			
12	Представление чисел			
13	Представление чисел.			
14	Представление текстов. Сжатие текстов			
15	Представление изображения и звука			
16	Итоговое тестирование теме "Информация"			

	<b>Глава 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ - 15 ч.</b>			
17	Хранение и передача информации			
18	Кодирование текстовой информации			
19	Кодирование изображения			
20	Кодирование звука			
21	Логика и логические операции			
22	Логические формулы и функции			
23	Логические формулы и логические схемы			
24	Логические формулы и логические схемы			
25	Методы решения логических задач			
26	Решение логических задач			
27	Решение логических задач			
28	Решение логических задач			
29	Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера			
30	Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера			
31	Итоговое тестирование по теме " Кодирование и обработка информации"			
	<b>Глава 3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ - 37 ч.</b>			
32	Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов			
33	Паскаль - язык структурного программирования			
34	Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения			
35	Оператор присваивания, ввод и вывод данных			

36	Программирование линейных алгоритмов.			
37	Программирование линейных алгоритмов.			
38	Логические величины, операции, выражения.			
39	Программирование ветвлений.			
40	Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи.			
41	Контрольная работа по теме «Программирование линейных и разветвляющихся алгоритмов».			
42	Программирование циклов.			
43	Программирование циклических алгоритмов.			
44	Вложенные и итерационные циклы.			
45	Программирование циклических алгоритмов.			
46	Программирование циклических алгоритмов.			
47	Контрольная работа по теме «Программирование циклических алгоритмов».			
48	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.			
49	Программирование с использованием подпрограмм.			
50	Программирование с использованием подпрограмм.			
51	Массивы. Одномерные массивы.			
52	Программирование обработки одномерных массивов.			
53	Программирование обработки одномерных массивов. Контрольная работа «Одномерные массивы»			

54	Составление и отладка программ одномерных массивов.			
55	Типовые задачи обработки массивов.			
56	Программирование обработки двумерных массивов.			
57	Программирование обработки двумерных массивов.			
58	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов			
59	Программирование обработки массивов с использованием файлов			
60	Программирование обработки массивов с использованием файлов.			
61	Символьный тип данных			
62	Строки символов			
63	Программирование обработки строк символов.			
64	Программирование обработки строк символов.			
65	Комбинированный тип данных			
66	Программирование обработки записей.			
67	Итоговое тестирование по теме "Программирование обработки информации"			
68	Обобщающее повторение			

**11 класс**

№ урока	Наименование разделов и тем	Календарные сроки		Примечание
		План	Факт	
	<b>Глава 1. Информационные системы и базы данных</b>			
1	Введение. Структура информатики. Техника безопасности			
2	Системный анализ			
3	Модели систем			
4	Системный анализ			
5	Модели систем			
6	База данных - основа информационной системы			
7	Знакомство с СУБД Microsoft Office Access			
8	Знакомство с СУБД Microsoft Office Access			
9	Создание базы данных			
10	Проектирование многотабличной базы данных			
11	Запросы как приложения информационной системы			
12	Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)			
13	Логические условия выбора данных			
14	Расширение базы данных "Приемная комиссия". Работа с формой			
15	Реализация сложных запросов к базе данных "Приемная комиссия"			
16	Создание отчета			
17	Проектные задания по системологии			

18	Проектные задания по системологии			
19	Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных			
20	Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных			
21	Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных			
22	<b><i>Итоговое тестирование по теме "Программирование обработки информации"</i></b>			
	<b>Глава 2. Интернет</b>			
23	Организация глобальных сетей			
24	World Wide Web - Всемирная паутина			
25	Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями			
26	Интернет. Работа с браузером. Просмотр Web-страниц			
27	Интернет. Сохранение загруженных Web-страниц			
28	Интернет. Работа с поисковыми системами			
29	Основы сайтостроения			
30	Создание таблиц и списков на Web-странице			
31	Разработка сайта "Моя семья"			
32	Разработка сайта "Моя семья"			
33	Разработка сайта "Животный мир"			
34	Разработка сайта "Наш класс"			
35	Разработка сайта "Наш класс"			
36	Проектные задания на разработку сайтов			
37	Проектные задания на разработку сайтов			

38	Проектные задания на разработку сайтов			
39	Проектные задания на разработку сайтов			
40	<b><i>Итоговое тестирование по теме "Интернет"</i></b>			
	<b>Глава 3. Информационное моделирование</b>			
41	Компьютерное информационное моделирование			
42	Моделирование зависимостей между величинами			
43	Получение регрессионных моделей			
44	Получение регрессионных моделей			
45	Модели статистического прогнозирования			
46	Модели статистического прогнозирования			
47	Прогнозирование			
48	Прогнозирование			
49	Моделирование корреляционных зависимостей			
50	Моделирование корреляционных зависимостей			
51	Расчет корреляционных зависимостей			
52	Расчет корреляционных зависимостей			
53	Модели оптимального планирования			
54	Модели оптимального планирования			
55	Решение задачи оптимального планирования			
56	Решение задачи оптимального планирования			
57	Проектные задания на получение регрессионных зависимостей			

58	Проектные задания на получение регрессионных зависимостей			
59	Проектные задания по теме "Корреляционные зависимости"			
60	Проектные задания по теме "Корреляционные зависимости"			
61	Проектные задания по теме "Оптимальное планирование"			
62	Проектные задания по теме "Оптимальное планирование"			
63	Проектные задания по теме "Оптимальное планирование"			
64	<b><i>Итоговое тестирование по теме "Информационное моделирование"</i></b>			
	<b>Глава 4. Социальная информатика</b>			
65	Информационные ресурсы. Информационное общество			
66	Информационное право и безопасность			
67	Проект: подготовка реферата по социальной информатике			
68	Проект: подготовка реферата по социальной информатике			



## Перечень учебно-методического обеспечения по информатике

### *Учебно-методический комплект для учеников*

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10 класс/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 11 класс/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

### *Учебно-методический комплект для учителя*

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10 класс/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 11 класс/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2016.
4. Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс]: 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.