

Комитет по образованию города Барнаула  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 76»

РАССМОТРЕНО  
и принято на педагогическом совете

\_\_\_\_\_  
Протокол №19  
от "24" августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по предмету «Информатика» для 10-х классов  
(10б класс)  
основное общее образование  
базовый уровень

Количество часов: 35

В неделю: 1

Планирование составлено на основе: Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : методическое пособие / И . Г. Семакин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Учебник (автор): Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К.Ханнер, Т.Ю. Шеина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

## Пояснительная записка курса

### Планируемые образовательные результаты предмета

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

1. *Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. *Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.*

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. *Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.*

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников

с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. *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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.*

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и

учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

1. *Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.* Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. *Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.*

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. *Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,*

*критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.*

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются.

В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

*4. 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.*

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на

три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению

уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире

2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов

3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Владение знанием основных конструкций программирования. Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц

4. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с

использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации

5. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных

6. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации

### Содержание учебного предмета

Тема 1. Введение. Структура информатики

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10–11 классах;
- из каких частей состоит предметная область информатики.

Тема 2. Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации;
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- что такое язык представления информации; какие бывают языки;
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
- примеры технических систем кодирования информации, таких как азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Тема 3. Измерение информации

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
- определение бита с алфавитной точки зрения;
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;
- определение бита с позиции содержания сообщения.

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности появления символов в тексте);
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

Тема 4. Представление чисел в компьютере

Учащиеся должны знать:

- принципы представления данных в памяти компьютера;
- представление целых чисел;
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;
- принципы представления вещественных чисел.

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;
- определять по внутреннему коду значение числа.

Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере

Учащиеся должны знать:

- способы кодирования текста в компьютере;
- способы представления изображения; цветовые модели;
- в чем различие растровой и векторной графики;
- способы дискретного (цифрового) представления звука.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

Тема 6. Хранение и передача информации

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации;
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;
- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность;
- понятие «шум» и способы защиты от шума.

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

Тема 7. Обработка информации и алгоритмы

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации;
- понятие исполнителя обработки информации;
- понятие алгоритма обработки информации.

Учащиеся должны уметь:

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.

Тема 8. Автоматическая обработка информации

Учащиеся должны знать:

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

Тема 9. Информационные процессы в компьютере

Учащиеся должны знать:

- этапы истории развития ЭВМ;
- что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ;
- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);
- архитектуру персонального компьютера;
- принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Тема 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование

Учащиеся должны знать:

- этапы решения задачи на компьютере;
- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;
- систему команд компьютера;
- классификацию структур алгоритмов;
- принципы структурного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.

Тема 11. Программирование линейных алгоритмов

Учащиеся должны знать:

- систему типов данных в Паскале;
- операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений на Паскале;
- оператор присваивания;
- структуру программы на Паскале.

Учащиеся должны уметь:

- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.

Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений

Учащиеся должны знать:

- логический тип данных, логические величины, логические операции;
- правила записи и вычисления логических выражений;
- условный оператор If;
- оператор выбора Select case.

Учащиеся должны уметь:

- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.

Тема 13. Программирование циклов

Учащиеся должны знать:

- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;
- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;
- операторы цикла While и Repeat–Until;
- оператор цикла с параметром For;
- порядок выполнения вложенных циклов.

Учащиеся должны уметь:

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;

- программировать итерационные циклы;
- программировать вложенные циклы.

#### Тема 14. Подпрограммы

Учащиеся должны знать:

- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;
- правила описания и использования подпрограмм-функций;
- правила описания и использования подпрограмм-процедур.

Учащиеся должны уметь:

- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
- описывать функции и процедуры на Паскале;
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам.

#### Тема 15. Работа с массивами

Учащиеся должны знать:

- правила описания массивов на Паскале;
- правила организации ввода и вывода значений массива;
- правила программной обработки массивов.

Учащиеся должны уметь:

- составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.

#### Тема 16. Работа с символьной информацией

Учащиеся должны знать:

- правила описания символьных величин и символьных строк;
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Учащиеся должны уметь:

- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

Практические работы к главе 1 «Информация»

Практическая работа № 1.1 Шифрование данных

Практическая работа № 1.2 Измерение информации

Практическая работа № 1.3 Представление чисел

Практическая работа № 1.4 Представление текстов. Сжатие текстов

Практическая работа № 1.5 Представление изображения и звука

Практические работы к главе 2 «Информационные процессы»

Практическая работа № 2.1 Управление алгоритмическим исполнителем

Практическая работа № 2.2 Автоматическая обработка данных

Практические работы к главе 3 «Программирование обработки информации»

Практическая работа № 3.1 Программирование линейных алгоритмов

Практическая работа № 3.2 Программирование логических выражений

Практическая работа № 3.3 Программирование ветвящихся алгоритмов

Практическая работа № 3.4 Программирование циклических алгоритмов

Практическая работа № 3.5 Программирование с использованием подпрограмм

Практическая работа № 3.6 Программирование обработки одномерных массивов

Практическая работа № 3.7 Программирование обработки двумерных массивов

Практическая работа № 3.8 Программирование обработки строк символов



## Отличие рабочей программы от авторской программы

Часы помеченные звездочкой (\*) выделены для дистанционного обучения.

Приложение 3

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	№ урока в разделе	Наименование разделов, темы	Кол-во часов	Лабораторные, практические, контрольные работы, развитие речи	Дата	
					план	факт
<b>1 четверть — 8 часов</b>						
1.	1.	Введение. Структура информатики.	1			
<b>Информация — 11 часов (6,5+4,5)</b>						
2.	1.	Информация. Представление информации.	1			
3.	2.*	Информация. Представление информации.	1			
4.	3.	Информация. Представление информации. Практическая работа №1.1 Шифрование данных		1		
5.	4.	Измерение информации	1			
6.	5.*	Измерение информации	1			
7.	6.	Измерение информации. Практическая работа №1.2 Измерение информации		1		
8.	7.	Представление чисел в компьютере	1			
<b>2 четверть — 9 часов</b>						
9.	8.	Представление чисел в компьютере. Практическая работа №1.3 Представление чисел		1		
10.	9.	Представление текста, изображения и звука в компьютере.	1			
11.	10.	Представление текста, изображения и звука в компьютере. Практическая работа №1.4 Представление текстов. Сжатие текстов		1		
12.	11.	Представление текста, изображения и звука в компьютере. Практическая работа №1.5 Представление изображения и звука		1		
<b>Информационные процессы — 5 часов (3+2)</b>						
13.	1.	Хранение и передача информации	1			
14.	2.	Обработка информации и алгоритмы. . Практическая работа №2.1 Управление алгоритмическим исполнителем		1		
15.	3.	Автоматическая обработка информации	1			

16.	4.	Автоматическая обработка информации. Практическая работа №2.2 Автоматическая обработка данных		1		
17.	5	Информационные процессы в компьютере.	1			
<b>3 четверть — 10 часов</b>						
<b>Программирование — 18 часов (8+10)</b>						
18.	1.	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1			
19.	2.	Программирование линейных алгоритмов	1			
20.	3.	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №3.1 Программирование линейных алгоритмов.		1		
21.	4.	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	1			
22.	5.	Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Практическая работа №3.2 Программирование логических выражений		1		
23.	6.	Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Практическая работа №3.3 Программирование ветвящихся алгоритмов		1		
24.	7.	Программирование циклов.	1			
25.	8.	Программирование циклов. Практическая работа №3.4 Программирование циклических алгоритмов		1		
26.	9.	Программирование циклов. Практическая работа №3.4 Программирование циклических алгоритмов		1		
27.	10.	Подпрограммы	1			
<b>4 четверть — 8 часов</b>						
28.	11.	Подпрограммы. Практическая работа №3.5 Программирование с использованием подпрограмм		1		
29.	12.	Работа с массивами.	1			
30.	13.	Работа с массивами.	1			
31.	14.	Работа с массивами. Практическая работа №3.6 Программирование обработки одномерных массивов		1		
32.	15.	Работа с массивами. Практическая работа №3.7 Программирование обработки двумерных массивов		1		
33.	16.	Работа с символьной информацией	1			
34.	17.	Работа с символьной информацией. Практическая работа №3.8 Программирование обработки строк символов		1		
35.	18.	Работа с символьной информацией. Практическая работа №3.8 Программирование обработки строк символов		1		
<b>Итого:</b>			<b>35</b>	<b>16</b>		

**Лист внесения изменений в программу по курсу информатики**

10 "Б" класс

Название темы	разделов,	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту

--	--	--	--	--

Комитет по образованию города Барнаула  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 76»

РАССМОТРЕНО  
и принято на педагогическом совете

\_\_\_\_\_  
Протокол №19  
от "24" августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по предмету «Информатика» для 10-х классов  
(10 «А» класс)  
основное общее образование  
углубленный уровень

Количество часов: 140

В неделю: 4

Планирование составлено на основе: Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : методическое пособие / И . Г. Семакин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Учебник (автор) Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К.Ханнер, Т.Ю. Шеина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

ФИО учителя: Кравар Татьяна Владимировна

## Пояснительная записка

### Планируемые образовательные результаты предмета «Информатика и ИКТ»

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

1. *Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. *Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.*

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. *Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.*

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. *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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.*

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

5. *Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.*

Важное место в изучении информатики на углубленном уровне занимает знакомство учащихся с современными профессиями в IT-отрасли. В учебниках присутствуют

описания различных видов профессиональной деятельности, которые связываются в содержании курса с изучаемой темой. Кроме того, применяемая методика учебного проектирования приближена к методам производственной деятельности в IT-отрасли.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

1. *Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.*

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
  - изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
  - алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).
2. *Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:*
    - формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
    - ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.
  3. *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.*

Большое место в методике углубленного изучения информатики занимает учебно-исследовательская и проектная деятельность. Предусматриваются проекты как для индивидуального, так и для коллективного исполнения. В частности, в рамках коллективного проекта ученик может быть как исполнителем, так и руководителем проекта. В методике учебно-проектной работы предусматриваются коллективные обсуждения с целью поиска методов выполнения проекта.

4. *Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.*

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

5. *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.*

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

1. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики формирование современной научной картины мира
2. Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки
3. Владение универсальным языком программирования высокого уровня(по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции
4. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации
5. Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы
6. Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений
7. Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ
8. Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных



## Содержание курса

Раздел	Тема	Учебные часы
1. Теоретические основы информатики	1. Информатика и информация	2
	2. Измерение информации	6
	3. Системы счисления	10
	4. Кодирование	12
	5. Информационные процессы	6
	6. Логические основы обработки информации	18
	7. Алгоритмы обработки информации	16
	Всего по разделу:	70
2. Компьютер	8. Логические основы ЭВМ	4
	9. История вычислительной техники	2
	10. Обработка чисел в компьютере	4
	11. Персональный компьютер и его устройство	3
	12. Программное обеспечение ПК	2
	Всего по разделу:	15
3. Информационные технологии	13. Технологии обработки текстов	8
	14. Технологии обработки изображения и звука	13
	15. Технологии табличных вычислений	14
	Всего по разделу:	35
4. Компьютерные телекоммуникации	16. Организация локальных компьютерных сетей	3
	17. Глобальные компьютерные сети	6
	18. Основы сайтостроения	11
	Всего по разделу:	20
	Всего по курсу:	140

**Содержание компьютерного практикума**

Часть 1. Практикум для 10 класса (углубленный уровень)

Раздел 1. Системы счисления

Работа 1.1. Фибоначчиева система счисления

Работа 1.2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Работа 1.3. Смешанные системы счисления

Работа 1.4. Арифметика в позиционных системах счисления

Раздел 2. Кодирование

Работа 2.1. Кодирование текстовой информации

Работа 2.2. Численные эксперименты по обработке звука

Работа 2.3. Помехоустойчивый код Хемминга

Работа 2.4. Обработка информации

- Раздел 3. Логика
  - Работа 3.1. Логические операции
  - Работа 3.2. Логические формулы
  - Работа 3.3. Конструирование логических схем в электронных таблицах
  - Работа 3.4. Решение логических задач
  - Работа 3.5. Логические функции на области числовых значений
- Раздел 4. Теория алгоритмов
  - Работа 4.1. Алгоритмическая машина Тьюринга
  - Работа 4.2. Алгоритмическая машина Поста
  - Работа 4.3. Этапы алгоритмического решения задачи
  - Работа 4.4. Программирование поиска данных
  - Работа 4.5. Программирование сортировки данных
- Раздел 5. Программирование
  - Работа 5.1. Этапы алгоритмического решения задачи
  - Работа 5.2. Программирование поиска данных
  - Работа 5.3. Программирование сортировки данных<sup>44</sup>
- Раздел 6. Устройство компьютера
  - Работа 6.1. Логические схемы элементов компьютера
  - Работа 6.2. Базовые принципы устройства ЭВМ
  - Работа 6.3. Представление и обработка вещественных чисел
  - Работа 6.4. Микропроцессор
    - 6.4.1. Основные характеристики микропроцессора (МП)
    - 6.4.2. Определение характеристик МП по прайс-листам
    - 6.4.3. Установка МП и системы охлаждения
  - Работа 6.5. Материнская (системная) плата
    - 6.5.1. Основные характеристики материнской платы
    - 6.5.2. Разъемы материнской платы
    - 6.5.3. Установка материнской платы
  - Работа 6.6. Оперативная память
    - 6.6.1. Основные характеристики оперативной памяти компьютера
    - 6.6.2. Определение характеристик оперативной памяти по прайс-листам
    - 6.6.3. Установка модулей оперативной памяти
  - Работа 6.7. Жесткие диски и контроллеры
    - 6.7.1. Основные характеристики жестких дисков
    - 6.7.2. Определение характеристик жестких дисков по прайс-листам
    - 6.7.3. Установка жесткого диска и привода CD/DVD
    - 6.7.4. Установка видеокарты, звуковой и сетевой карт
  - Работа 6.8. Итоговые задания по теме «Устройство компьютера»
    - 6.8.1. Подбор комплектующих по прайс-листам для компьютера с указанной областью применения
    - 6.8.2. Сборка компьютера
    - 6.8.3. Разработка презентации по истории развития компьютерной техники
- Раздел 7. Программное обеспечение
  - Работа 7.1. Сервисные программы диагностики жесткого диска
  - Работа 7.2. Установка драйвера принтера
  - Работа 7.3. Определение списка установленных программ на компьютере
  - Работа 7.4. Установка и удаление ПО
  - Работа 7.5. Работа с файловыми менеджерами
  - Работа 7.6. Работа с антивирусными программами
  - Работа 7.7. Работа с архиваторами
  - Работа 7.8. Знакомство с альтернативной операционной системой
  - Работа 7.9. Настройка BIOS
  - Работа 7.10. Обзор антивирусных программ

Раздел 8. Технологии подготовки текстов  
Работа 8.1. Форматирование документов  
Работа 8.2. Создание математических текстов  
Раздел 9. Графические технологии  
Работа 9.1. Трехмерная графика  
Раздел 10. Мультимедиа  
Работа 10.1. Обработка цифрового видео и звука  
Работа 10.2. Использование мультимедиа в презентации  
Раздел 11. Электронные таблицы  
Работа 11.1. Вычисления по формулам  
Работа 11.2. Встроенные функции. Передача данных между листами  
Работа 11.3. Деловая графика  
Работа 11.4. Фильтрация данных  
Работа 11.5. Поиск решения и подбор параметра  
Раздел 12. Компьютерные телекоммуникации  
Работа 12.1. Создание FTP-аккаунта на бесплатном хостинге  
Работа 12.2. Работа с тематическими каталогами в Internet  
Работа 12.3. Поиск информации в Интернете  
Работа 12.4. Скачивание файлов из Интернета с использованием менеджера загрузки.  
Использование файлообменников  
Работа 12.5. Работа с электронной почтой с помощью программы электронной почты  
Работа 12.6. Создание почтового ящика на бесплатном почтовом сервере  
Работа 12.7. Использование FTP-менеджера для закачивания файлов на web-сервер  
Раздел 13. Основы сайтостроения  
Работа 13.1. Создание простейшего web-сайта по образцу  
Работа 13.2. Создание web-сайта по образцу с использованием гиперссылок  
Работа 13.3. Создание web-сайта по образцу с использованием таблицы  
Работа 13.4. Разработка простейшего сайта на языке HTML  
Работа 13.5. Разработка сайта на языке HTML с использованием таблиц и списков  
Работа 13.6. Разработка сайта на языке HTML с использованием графики  
Работа 13.7. Разработка сайта с применением основных законов web-дизайна  
Работа 13.8. Создание web-сайта с использованием конструктора сайтов  
Работа 13.9. Создание web-сайта на заданную тему

### **Отличие рабочей программы от авторской программы**

Уроки помеченные звездочкой (\*) отведены для дистанционного обучения.

## Календарно-тематическое планирование

№ часа	№ часа в разделе	Наименование разделов и тем	Всего часов	Практическое и лабораторные работы	Дата	
					Плани	Факт
<b>1 четверть — 32 часа</b>						
<b>Раздел 1. Введение. Информатика и информация — 2 часа</b>						
1.	1.	Введение. Информатика и информация	1			
2.	2.*	Введение. Информатика и информация	1			
<b>Раздел 2. Измерение информации — 6 часов</b>						
3.	1.	Измерение информации. Объемный подход	1			
4.	2.*	Измерение информации. Объемный подход				
5.	3.	Измерение информации. Содержательный подход	1			
6.	4.*	Измерение информации. Содержательный подход				
7.	5.	Вероятность и информация	1			
8.	6.	Вероятность и информация				
<b>Тема 3. Системы счисления — 10 часов</b>						
9.	1.	Позиционные системы счисления. Основные понятия	1			
10.	2.	Позиционные системы счисления. Основные понятия. Работа 1.1 Фибоначчиева система счисления		1		
11.	3.	Перевод десятичных чисел в другие системы счисления	1			
12.	4.	Перевод десятичных чисел в другие системы счисления.	1			
13.	5.*	Перевод десятичных чисел в другие системы счисления. Работа 1.2 Перевод чисел из одной системы счисления в другую.		1		
14.	6.	Смешанные системы счисления	1			
15.	7.	Смешанные системы счисления. Работа 1.3 Смешанные системы счисления		1		
16.	8.	Арифметика в позиционных системах счисления	1			
17.	9.	Арифметика в позиционных системах счисления	1			
18.	10.*	Арифметика в позиционных системах счисления. Работа 1.4 Арифметика в позиционных системах счисления		1		
<b>Тема 4. Кодирование — 12 часов</b>						
19.	1.	Информация и сигналы	1			

20.	2.	Кодирование текстов	1			
21.	3.*	Кодирование текстов. Работа 2.1 Кодирование текстовой информации		1		
22.	4.	Кодирование изображения	1			
23.	5.*	Кодирование изображения	1			
24.	6.	Кодирование изображения	1			
25.	7.	Кодирование звука	1			
26.	8.	Кодирование звука	1			
27.	9.	Кодирование звука	1			
28.	10.	Кодирование звука. Работа 2.2 Численные эксперименты по обработке звука		1		
29.	11.	Сжатие двоичного кода	1			
30.	12.	Сжатие двоичного кода	1			
<b>Тема 5. Информационные процессы — 6 часов</b>						
31.	1.	Хранение информации	1			
32.	2.	Передача информации	1			
<b>2 четверть — 36 часов</b>						
33.	3.	Коррекция ошибок при передаче данных	1			
34.	4.	Коррекция ошибок при передаче данных	1			
35.	5.	Обработка информации				
36.	6.	Обработка информации. Работа 2.3 Помехоустойчивый код Хемминга		1		
<b>Логические основы обработки информации — 18 часов</b>						
37.	1.	Логические операции	1			
38.	2.	Логические операции	1			
39.	3.	Логические операции. Работа 3.1 Логические операции		1		
40.	4.	Логические формулы	1			
41.	5.	Логические формулы	1			
42.	6.	Логические формулы	1			
43.	7.	Логические схемы	1			
44.	8.	Логические схемы	1			
45.	9.	Логические схемы	1			
46.	10.	Логические схемы. Работа 3.2 Логические формулы		1		
47.	11.	Решение логических задач	1			
48.	12.	Решение логических задач	1			
49.	13.	Решение логических задач	1			
50.	14.	Решение логических задач	1			
51.	15.	Решение логических задач	1			
52.	16.	Решение логических задач	1			
53.	17.	Логические функции на области числовых значений	1			
54.	18.	Логические функции на области числовых значений. Работа 3.3 Конструирование логических схем в электронных таблицах		1		
<b>Алгоритмы обработки информации — 16 часов</b>						
55.	1.	Определение, свойства и описание алгоритма	1			
56.	2.	Определение, свойства и описание алгоритма	1			
57.	3.	Машина Тьюринга	1			

58.	4.	Машина Тьюринга	1			
59.	5.	Машина Тьюринга	1			
60.	6.	Машина Тьюринга. Работа 4.1 Алгоритмическая машина Тьюринга		1		
61.	7.	Машина Поста	1			
62.	8.	Машина Поста	1			
63.	9.	Машина Поста. Работа 4.2 Алгоритмическая машина Поста		1		
64.	10.	Этапы алгоритмического решения задачи	1			
65.	11.	Этапы алгоритмического решения задачи. Работа 5.1 Этапы алгоритмического решения задачи		1		
66.	12.	Поиск данных: алгоритмы, программирование	1			
67.	13.	Поиск данных: алгоритмы, программирование	1			
68.	14.	Поиск данных: алгоритмы, программирование. Работа 5.2 Программирование поиска данных		1		
<b>3 четверть — 40 часов</b>						
69.	15.	Сортировка данных.	1			
70.	16.	Сортировка данных. Работа 5.3 Программирование сортировки данных		1		
<b>Логические основы ЭВМ — 4 часа</b>						
71.	1.	Логические элементы и переключательные схемы	1			
72.	2.	Логические элементы и переключательные схемы	1			
73.	3.	Логические схемы элементов компьютера	1			
74.	4.	Логические схемы элементов компьютера. Работа 6.1. Логические схемы элементов компьютера		1		
<b>История вычислительной техники — 2 часа</b>						
75.	1.	Эволюция устройства ЭВМ	1			
76.	2.	Смена поколений ЭВМ	1			
<b>Обработка чисел в компьютере — 4 часа</b>						
77.	1.	Представление и обработка целых чисел	1			
78.	2.	Представление и обработка целых чисел	1			
79.	3.	Представление и обработка вещественных чисел	1			
80.	4.	Представление и обработка вещественных чисел. Работа 6.3. Представление и обработка вещественных чисел		1		
<b>Персональный компьютер и его устройство — 3 часа</b>						
81.	1.	История и архитектура ПК	1			
82.	2.	Процессор, системная плата, внутренняя память	1			
83.	3.	Внешние устройства ПК	1			
<b>Программное обеспечение ПК — 2 часа</b>						
84.	1.	Классификация ПО	1			
85.	2.	Операционные системы	1			
<b>Технологии обработки текстов — 8 часов</b>						
86.	1.	Текстовые редакторы и процессоры	1			
87.	2.	Текстовые редакторы и процессоры	1			
88.	3.	Текстовые редакторы и процессоры. Работа 8.1. Форматирование документов		1		
89.	4.	Специальные тексты	1			
90.	5.	Специальные тексты	1			
91.	6.	Специальные тексты. Работа 8.2. Создание математических текстов		1		

92.	7.	Издательские системы	1			
93.	8.	Издательские системы.	1			
<b>Технологии обработки изображения и звука — 13 часов</b>						
94.	1.	Графические технологии. Трехмерная графика	1			
95.	2.	Графические технологии. Трехмерная графика	1			
96.	3.	Графические технологии. Трехмерная графика	1			
97.	4.	Графические технологии. Трехмерная графика	1			
98.	5.	Графические технологии. Трехмерная графика. Работа 9.1. Трехмерная графика		1		
99.	6.	Технологии обработки видео и звука; мультимедиа	1			
100.	7.	Технологии обработки видео и звука; мультимедиа. Работа 9.1 Трехмерная графика		1		
101.	8.	Технологии обработки видео и звука; мультимедиа	1			
102.	9.	Технологии обработки видео и звука; мультимедиа. Работа 10.1. Обработка цифрового видео и звука		1		
103.	10.	Мультимедийные презентации	1			
104.	11.	Мультимедийные презентации	1			
105.	12.	Мультимедийные презентации	1			
106.	13.	Мультимедийные презентации. Работа 10.2. Использование мультимедиа в презентации		1		
<b>Технологии табличных вычислений — 14 часов</b>						
107.	1.	Электронная таблица: структура, данные, функции, передача данных между листами. Работа 11.1. Вычисления по формулам		1		
108.	2.	Электронная таблица: структура, данные, функции, передача данных между листами. Работа 11.2. Встроенные функции. Передача данных между листами		1		
<b>4 четверть — 32 часа</b>						
109.	3.	Деловая графика	1			
110.	4.	Деловая графика	1			
111.	5.	Деловая графика. Работа 11.3. Деловая графика		1		
112.	6.	Фильтрация данных	1			
113.	7.	Фильтрация данных	1			
114.	8.	Фильтрация данных. Работа 11.4. Фильтрация данных		1		
115.	9.	Задачи на поиск решения и подбор параметров	1			
116.	10.	Задачи на поиск решения и подбор параметров	1			
117.	11.	Задачи на поиск решения и подбор параметров	1			
118.	12.	Задачи на поиск решения и подбор параметров	1			
119.	13.	Задачи на поиск решения и подбор параметров	1			
120.	14.	Задачи на поиск решения и подбор параметров. Работа 11.5. Поиск решения и подбор параметра		1		
<b>Организация локальных компьютерных сетей — 3 часа</b>						
121.	1.	Назначение и состав ЛКС	1			
122.	2.	Классы и топологии ЛКС	1			
123.	3.	Классы и топологии ЛКС	1			
<b>Глобальные компьютерные сети — 6 часов</b>						
124.	1.	История и классификация ГКС	1			

125.	2.	Структура Интернета. Работа 12.1. Создание FTP-аккаунта на бесплатном хостинге Работа 12.2. Работа с тематическими каталогами в Internet		1		
126.	3.	Структура Интернета. Работа 12.3. Поиск информации в Интернете Работа 12.4. Скачивание файлов из Интернета с использованием менеджера загрузки. Использование файлообменников		1		
127.	4.	Основные услуги Интернета	1			
128.	5.	Основные услуги Интернета. Работа 12.5. Работа с электронной почтой с помощью программы электронной почты Работа 12.6. Создание почтового ящика на бесплатном почтовом сервере		1		
129.	6.	Основные услуги Интернета. Работа 12.7. Использование FTP-менеджера для закачивания файлов на web-сервер		1		
<b>Основы сайтостроения — 11 часов</b>						
130.	1.	Способы создания сайтов. Основы HTML	1			
131.	2.	Способы создания сайтов. Основы HTML	1			
132.	3.	Оформление и разработка сайта. Работа 13.1. Создание простейшего web-сайта по образцу		1		
133.	4.	Оформление и разработка сайта. Работа 13.2. Создание web-сайта по образцу с использованием гиперссылок		1		
134.	5.	Оформление и разработка сайта. Работа 13.3. Создание web-сайта по образцу с использованием таблицы		1		
135.	6.	Оформление и разработка сайта. Работа 13.4. Разработка простейшего сайта на языке HTML		1		
136.	7.	Оформление и разработка сайта. Работа 13.5. Разработка сайта на языке HTML с использованием таблиц и списков		1		
137.	8.	Создание гиперссылок и таблиц. Работа 13.6. Разработка сайта на языке HTML с использованием графики Работа 13.7. Разработка сайта с применением основных законов web-дизайна		1		
138.	9.	Создание гиперссылок и таблиц. Работа 13.8. Создание web-сайта с использованием конструктора сайтов		1		
139.	10.	Создание гиперссылок и таблиц. Работа 13.9. Создание web-сайта на заданную тему		1		
140.	11.	Создание гиперссылок и таблиц.	1			
		Всего	140	40		



**Лист внесения изменений в программу по курсу информатики**

10 «А» класс

Учитель Кравар Т.В.

Название темы	разделов,	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту

--	--	--	--	--

Комитет по образованию города Барнаула  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 76»

РАССМОТРЕНО  
и принято на педагогическом совете

\_\_\_\_\_  
Протокол №19  
от "24" августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по предмету «Информатика» для 11-х классов  
(11а,11б класс)  
основное общее образование  
базовый уровень

Количество часов: 35

В неделю: 1

Планирование составлено на основе Программы для старшей школы: 10-11 классы. Базовый уровень: / И.Г. Семакин. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Учебник (автор): Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер. Т.Ю. Шеина – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

## Пояснительная записка курса

### Планируемые образовательные результаты

Образовательные результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности.

Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

### Личностные результаты

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки общественной практики.
2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
4. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

### Метапредметные результаты

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
4. 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.

### Предметные результаты

1. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
2. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)
3. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных
4. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
5. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации
6. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

## Содержание учебного предмета

### Тема 1. Системный анализ

Учащиеся должны знать:

- основные свойства систем;
- что такое системный подход в науке и практике;
- модели систем: модель «черного ящика», состава, структурную модель;
- использование графов для описания структур систем.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
- анализировать состав и структуру систем;
- различать связи материальные и информационные.

### Тема 2. Базы данных

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД);
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- основные логические операции, используемые в запросах;
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

### Тема 3. Организация и услуги Интернета

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета;
- назначение информационных служб Интернета;
- что такое прикладные протоколы;
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, вебсайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- что такое поисковый каталог: организация, назначение;
- что такое поисковый указатель: организация, назначение.

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

### Тема 4. Основы сайтостроения

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц;
- в чем состоит проектирование web-сайта;
- что значит опубликовать web-сайт.

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

#### Тема 5. Компьютерное информационное моделирование

Учащиеся должны знать:

- понятие модели;
- понятие информационной модели;
- этапы построения компьютерной информационной модели.

#### Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами

Учащиеся должны знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами.

Учащиеся должны уметь:

- с помощью электронных таблиц получать табличную и
- графическую форму зависимостей между величинами.

#### Тема 7. Модели статистического прогнозирования

Учащиеся должны знать:

для решения каких практических задач используется статистик;  
что такое регрессионная модель;  
как происходит прогнозирование по регрессионной модели.

Учащиеся должны уметь:

используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов;

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.

#### Тема 8. Моделирование корреляционных зависимостей

Учащиеся должны знать:

- что такое корреляционная зависимость;
- что такое коэффициент корреляции;
- какие существуют возможности у табличного процессора
- для выполнения корреляционного анализа.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости
- между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).

#### Тема 9. Модели оптимального планирования

Учащиеся должны знать:

- что такое оптимальное планирование;
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в Microsoft Excel).

Тема 10. Информационное общество

Учащиеся должны знать:

- что такое информационные ресурсы общества;
- из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- что относится к информационным услугам;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества.

Тема 11. Информационное право и безопасность

Учащиеся должны знать:

- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

**Практические работы:**

**Практические работы к главе 1 «Информационные системы и базы данных»**

Практическая работа № 1.1 Модели систем

Практическая работа № 1.2 Проектные задания по системологии (самостоятельное выполнение)

Практическая работа № 1.3 Знакомство с СУБД Libre Office Base

Практическая работа № 1.4 Создание базы данных «Приемная комиссия»

Практическая работа № 1.5 Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных (самостоятельное выполнение)

Практическая работа № 1.6 Реализация простых запросов в режиме дизайнера (конструктора запросов)

Практическая работа № 1.7 Расширение базы данных «Приемная комиссия. Работа с формой

Практическая работа № 1.8 Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»

**Практические работы к главе 2 «Интернет»**

Практическая работа № 2.1 Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями

Практическая работа № 2.2 Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц

Практическая работа № 2.3 Интернет. Сохранение загруженных web-страниц

Практическая работа № 2.4 Интернет. Работа с поисковыми системами

Практическая работа № 2.5 Разработка сайта «Моя семья»

Практическая работа № 2.6 Разработка сайта «Животный мир»

Практическая работа № 2.7 Разработка сайта «Наш класс»

Практическая работа № 2.8 Проектные задания на разработку сайтов (самостоятельное выполнение)

**Практические работы к главе 3 «Информационное моделирование»**

Практическая работа № 3.1 Получение регрессионных моделей

Практическая работа № 3.2 Прогнозирование

Практическая работа № 3.3 Проектные задания на получение регрессионных зависимостей (самостоятельное выполнение)

Практическая работа № 3.4 Расчет корреляционных зависимостей

Практическая работа № 3.5 Проектные задания по теме Корреляционные зависимости»(самостоятельное выполнение)

Практическая работа № 3.6 Решение задачи оптимального планирования

Практическая работа № 3.7 Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»(самостоятельное выполнение)

### **Отличие рабочей программы от авторской программы**

В связи с тем, что в 11 классе на изучение информатики отводится не 35, а 34 часа, на тему «Информационное право и безопасность» отводится 1 час.

Уроки помеченные \* отведены для дистанционного обучения.



## Календарно-тематическое планирование 11 класс (универсальное обучение)

№ уро ка	№ уро ка в раз дел е	Наименование разделов, темы	Кол- во часо в	Лаборато рные, практиче ские, контроль ные работы, развитие речи	Дата	
					план	факт
<b>1 четверть — 8 часов</b>						
<b>Информационные системы и базы данных - 10 часов</b>						
<b>Системный анализ — 3 часа (1+2)</b>						
1.	1.	Что такое система. Модели систем. Информационные системы	1			
2.	2.	Практическая работа 1.1. по теме «Структурная модель предметной области»		1		
3.	3.	Практическая работа 1.2. по теме «Модели информационных систем»		1		
<b>Базы данных - 7 часов (3+4)</b>						
4.	1.	База данных. Проектирование многотабличной базы данных	1			
5.	2.	Создание базы данных. Запросы. Логические условия выбора данных	1			
6.	3.*	Создание базы данных. Запросы. Логические условия выбора данных	1			
7.	4.	Практическая работа 1.3. Знакомство с СУБД Libre Office Base		1		
8.	5.	Практическая работа 1.4. Создание базы данных «Приемная комиссия»		1		
<b>2 четверть — 9 часов</b>						
9.	6.	Практическая работа 1.6. Реализация простых запросов в режиме дизайнера ( конструктора запросов)		1		
10.	7.	Практическая работа 1.7 Расширение базы данных «Приемная комиссия. Работа с формой» Практическая работа № 1.8 Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»		1		
<b>Интернет — 10 часов</b>						
<b>Организация и услуги интернета — 5 часов (2+3)</b>						
11.	1.	Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система	1			
12.	2.	Всемирная паутина WWW	1			
13.	3.	Практическая работа Практическая работа № 2.1 Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями		1		
14.	4.	Практическая работа 2.2. Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц		1		

15.	5.	Практическая работа № 2.3 Интернет. Сохранение загруженных web-страниц Практическая работа № 2.4 Интернет. Работа с поисковыми системами		1		
<b>Основы сайтостроения — 5 часов (2+3)</b>						
16.	1.	Инструменты для разработки Web-сайтов		1		
17.	2.	Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на web-странице		1		
<b>3. четверть — 10 часов</b>						
18.	3.	<i>Практическая работа 2.5. Разработка сайта «Моя семья»</i>		1		
19.	4.	Практическая работа 2.6. Разработка сайта «Животный мир»		1		
20.	5.	Практическая работа 2.7. Разработка сайта «Наш класс»		1		
<b>Информационное моделирование — 12 часов (5+7)</b>						
21.	1.	Компьютерные информационное моделирование		1		
22.	2.	Моделирование зависимостей между величинами		1		
23.	3.	Практическая работа № 3.1 Получение регрессионных моделей		1		
24.	4.	Модели статистического прогнозирования		1		
25.	5.	Практическая работа № 3.2 Прогнозирование		1		
26.	6.	Практическая работа № 3.2 Прогнозирование		1		
27.	7.	Моделирование корреляционных зависимостей		1		
<b>4 четверть — 7 часов</b>						
28.	8.	Практическая работа № 3.4 Расчет корреляционных зависимостей		1		
29.	9.	Практическая работа № 3.4 Расчет корреляционных зависимостей		1		
30.	10.	Модели оптимального планирования		1		
31.	11.	Практическая работа № 3.6 Решение задачи оптимального планирования		1		
32.	12.	Практическая работа № 3.6 Решение задачи оптимального планирования		1		
<b>Социальная информатика — 2 часа</b>						
33.	1.	Информационные ресурсы. Информационное общество		1		
34.	2.	Информационное право и безопасность		1		



--	--	--	--	--