

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Ачаирская средняя общеобразовательная школа  
Омского муниципального района Омской области»

"Проверено"  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Л.П. Кошелева

"Утверждено"  
Директор МБОУ "Ачаирская СОШ"  
\_\_\_\_\_ Е.А. Коротина

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по «Информатика» в 10 классе  
(предмет)

учителя Е.А. Коротинной

на 2022-2023 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа «Информатика» для 10 класса (Базовый уровень ) составлена на основе:

Программы для образовательных организаций 2-11 класс. Составитель М.Н. Бородин, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 г.

Программа рассчитана на использование УМК, разработанного в соответствии с требованиями ФГОС СОО и включает учебник "Информатика" 10 кл, Базовый уровень, автор: И.Г. Семакин М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

### Цели и задачи:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем.

С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

### Планируемые результаты:

Формирование результатов осуществляется через систему задач. В каждой такой задаче должен осуществляться полный цикл решения: от постановки до использования результатов. Решения этих задач начинается с моделирования: построения или выбора ряда моделей.

Процесс решения задачи может быть написан на некотором языке, т.е. может быть рассмотрен как некоторый информационный процесс. Этот процесс может быть автоматизирован.

В курсе информатике делается акцент на продуктивной деятельности учащихся, в частности:

- на разработке информационных моделей из различных предметных областей;
- построении, анализе и оценки алгоритмов и программ;
- принятии решения на основе построения, анализа информационных моделей и систем.

### 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:**

- 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.

### **Содержание учебного предмета:**

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- *Линию алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

### **Введение (1 час)**

Структура информатики.

### **Информация (11 часов)**

Основные подходы к определению «информация». Структура информатики. Измерение информации. Вероятностный подход к измерению количества информации. Алфавитный подход к измерению количества информации. Информация. Представление информации. Двоичное кодирование. Представление текста, изображения и звука в компьютере

*Практические работы:* Вычисление количества информации с помощью калькулятора. Применение различных способов кодирования информации. Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.

### **Информационные процессы (5 часов)**

Хранение и передача информации. Информация. Информационные процессы. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в практической деятельности.

*Практические работы:* «Составление таблицы – основные информационные процессы». «Обработка информации различного вида». «Информационные процессы в текстовом и графическом редакторе».

### **Программирование (18 часов)**

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами

*Практические работы:* Составление программ линейного вида. Составление программ со структурой ветвление. Работа с массивами.

### Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности	Дата проведения
1	Введение. Правила ТБ в кабинете информатики. Структура информатики	- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классе; - из каких частей состоит предметная область информатики.	03.09.20
<b>Информация -11ч</b>			
2	Понятие информации.	-три философские концепции информации - понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации.	10.09.20
3	Представление информации.	-что такое язык представления информации; какие бывают языки -понятия «кодирование» и «декодирование» информации	17.09.20
4	Работа 1.1. Шифрование данных.	-примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо -понятия «шифрование», «дешифрование».	24.09.20
5	Измерение информации. Алфавитный подход.	- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации - определение бита с алфавитной точки зрения;	01.10.20
6	Измерение информации. Содержательный подход.	-связь между размером алфавита и информационным весом символа; -связь между единицами измерения информации;	08.10.20
7	Работа 1.2. Измерение информации.	-сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации - определение бита с позиции содержания сообщения - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, - решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход - выполнять пересчет количества информации в разные единицы	15.10.20
8	Представление чисел в компьютере.	-принципы представления данных в памяти компьютера; -представление целых чисел;	22.10.20
9	Работа 1.3. Представление чисел.	-диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; -принципы представления вещественных чисел. -получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; -определять по внутреннему коду значение числа.	29.10.20
10	Представление текста, изображения и звука в компьютере.	-способы кодирования текста в компьютере; -способы представления изображения; цветовые модели; -в чем различие растровой и векторной графики;	12.11.20
11	Работа 1.4. Представление	-способы дискретного (цифрового) представления звука.	19.11.20

	текстов.	-вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; -вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.	
12	Работа 1.5. Представление изображения и звука.		26.11.20
<b>Информационные процессы-5ч</b>			
13	Хранение и передача информации.	-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. -сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; -рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.	03.12.20
14	Обработка информации и алгоритмы. Работа 2.1. Управление алгоритмическим исполнителем	-основные типы задач обработки информации; -понятие исполнителя обработки информации; -понятие алгоритма обработки информации. -по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.	10.12.20
15	Автоматическая обработка информации.	-что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; -определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; -устройство и систему команд алгоритмической машины Поста. -составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.	17.12.20
16	Работа 2.2. Автоматическая обработка данных.		24.12.20
17	Информационные процессы в компьютере.	-этапы истории развития ЭВМ; -что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ; -для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); -архитектуру персонального компьютера; -принципы архитектуры суперкомпьютеров.	14.01.21
<b>Программирование -18ч</b>			
18	Алгоритмы. Структуры алгоритмов, структурное программирование.	-этапы решения задачи на компьютере; -что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; -какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;	21.01.21

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-систему команд компьютера;</li> <li>-классификацию структур алгоритмов;</li> <li>-принципы структурного программирования.</li> <li>-описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;</li> <li>-выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.</li> </ul>	
19	Программирование линейных алгоритмов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-систему типов данных в Паскале;</li> <li>-операторы ввода и вывода;</li> </ul>	28.01.21
20	Работа 3.1. Программирование линейных алгоритмов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правила записи арифметических выражений на Паскале;</li> <li>-оператор присваивания;</li> <li>-структуру программы на Паскале.</li> <li>-составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.</li> </ul>	04.02.21
21	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-логический тип данных, логические величины, логические операции;</li> <li>-правила записи и вычисления логических выражений;</li> <li>-условный оператор <b>If</b>;</li> <li>-оператор выбора <b>Selectcase</b>.</li> </ul>	11.02.21
22	Работа 3.2. Программирование логических выражений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.</li> </ul>	18.02.21
23	Работа 3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов.		25.02.21
24	Программирование циклов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;</li> <li>-различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;</li> </ul>	04.03.21
25-26	Работа 3.4. Программирование циклических алгоритмов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-операторы цикла <b>While</b> и <b>Repeat–Until</b>;</li> <li>-оператор цикла с параметром <b>For</b>;</li> <li>-порядок выполнения вложенных циклов.</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>	11.03.21 18.03.21
27	Подпрограммы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;</li> </ul>	21.03.21
28	Работа 3.5. Программирование с использованием подпрограмм.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правила описания и использования подпрограмм-функций;</li> <li>-правила описания и использования подпрограмм-процедур.</li> <li>-выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;</li> <li>-описывать функции и процедуры на Паскале;</li> </ul>	01.04.21



		-записывать в программах обращения к функциям и процедурам.	
29-30	Работа с массивами.	-правила описания массивов на Паскале; -правила организации ввода и вывода значений массива;	08.04.21 15.04.21
31	Работа 3.6. Программирование обработки одномерных массивов. Работа 3.7. Программирование обработки двумерных массивов.	-правила программной обработки массивов. -составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.	22.04.21
32	Итоговая контрольная работа		29.04.21
33	Работа с символьной информацией.	-правила описания символьных величин и символьных строк;	06.05.21
34-35	Работа 3.8. Программирование обработки строк символов	-основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией. -решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.	13.05.21 20.05.21