





Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Приморская средняя школа  
с углубленным изучением отдельных предметов  
им. Героя Советского Союза Семенова П.А.»  
Быковского муниципального района Волгоградской области.

Рассмотрено  
Протокол заседания  
методического объединения учителей  
математики и информатики  
от 26.08.2021 № 1  
Руководитель ШМО  
 Е.В.Курмангалиева

Согласовано  
Заместитель директора по УР  
 О.А.Гниличенко  
26.08. 2021 г

Утверждено  
Решением педсовета  
протокол № 1 от 27.08.2021  
председатель педсовета  
 Л.И.Чижова  
Введено в действие  
приказом №253 о/д от 27.08.2021  
Директор  Л.И.Чижова



## Рабочая программа по информатике в 8а, 8б классах

Составитель: Мухамбетова О.С.

2021-2022 учебный год

## 2. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Приказа «Об утверждении примерных учебных планов общеобразовательных организаций Волгоградской области» №1468 от 07.11.2013 Министерства образования и науки Волгоградской области, основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Приморская СШ», утвержденной приказом №135 о/д от 12.01.2016 «О внесении изменений в локальные акты МКОУ «Приморская СШ», Положения о рабочей программе учителя, работающего по ФГОС НОО, ООО, СОО., Приказ №288 от 30.08.2016 МКОУ «Приморская СШ», Приказа «Об утверждении списка учебников на 2021 – 2022 учебный год, программно – методического обеспечения МКОУ «Приморская СШ» № 163а от 31.03.2021г. Данная рабочая программа ориентирована на учителей информатики, работающих в 8 классах по УМК Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС).-М.:БИНОМ, 2019 год.

Согласно учебному плану МКОУ «Приморская СШ» на изучение информатики в 8 классе отводится 34 часа 1 раз в неделю.

Изучение информатики в 8 классах вносит значительный вклад в достижение **главных целей основного общего образования**, способствуя:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

#### *Дидактическое и методическое обеспечение*

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС).-М.:БИНОМ, 2018 год.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы. (ФГОС). - М.:БИНОМ, 2018 год.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7-9 классы: методическое пособие.-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика.8 класс»
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru\)
- Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) (включен в единую коллекцию ЦОР).

## 3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

**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:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: 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;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация

информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**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. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвящейся и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

#### **4.Содержание предмета информатики для 8 классов**

**в соответствии с Положения «О рабочей программе учителя, работающего по ФГОС НОО, ООО, СОО» МКОУ «Приморская СШ»**

Структура содержания курса информатики для 8 классов определена следующими укрупненными блоками (разделами):

### **Раздел 1. Математические основы информатики(13 часов)**

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Представление целых и вещественных чисел.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. Логические элементы.

ПР «Перевод целых чисел из 10-ой системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную»

ПР «Составление таблиц истинности»

ПР «Логические элементы»

### **Раздел 2. Основы алгоритмизации(10 часов)**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

ПР «Разработка линейных алгоритмов»

ПР «Разработка алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление»

ПР «Разработка циклических алгоритмов»

### **Раздел 3. Начала программирования.(10 часов)**

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

ПР «Программирование линейных алгоритмов предполагающих вычисление арифметических, строковых и логических выражений»

ПР «Программирование коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление»

ПР «Программирование коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл – ПОКА»

ПР «Программирование коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл – ДО»

ПР «Программирование коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл с параметром»

### Формы организации учебных занятий.

1.Фронтальная (работа со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами)

2.Индивидуальная (взаимодействие с одним учеником)

3.Групповая (работа обучающихся в группах)

4.Парное обучение (взаимодействие между двумя учениками)

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности для 8 класса

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
Тема 1. Математические основы информатики (13 часов)	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную</li> </ul>

		<p>(восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинное значение логического выражения.</li> </ul>
<p><b>Тема 2. Основы алгоритмизации (10 часов)</b></p>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен алгоритм;</li> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных</li> </ul>

		<p>исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.</li> </ul>
<p><b>Тема 3. Начала программирования (10 часов)</b></p>	<p>Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.</li> </ul>

### Планируемые результаты изучения информатики в 8 классах

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

**научиться:**

—записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;



- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке; разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции

**получит возможность:**

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как числовая информация представляется в компьютере;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- научиться строить и анализировать простейшие схемы из логических элементов;

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции; разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### 5.Календарно-тематическое планирование по информатике в 8 классе.

№	Тема урока	Количество часов	Дата по плану		Дата по факту	
			8А	8Б	8А	8Б
1	Общие сведения о системах счисления. Техника безопасности и организация рабочего места.	1				
2	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	1				
3	Входная контрольная работа.	1				
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления.	1				
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q/	1				
6	Представление целых чисел.	1				
7	Представление вещественных чисел.	1				

8	Высказывание. Логические операции.	1				
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	1				
10	Свойства логических операций	1				
11	Решение логических задач	1				
12	Логические элементы	1				
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа.	1				
14	Алгоритмы и исполнители.	1				
15	Способы записи алгоритмов	1				
16	Объекты алгоритмов	1				
17	Алгоритмическая конструкция следование	1				
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1				
19	Неполная форма ветвления.	1				
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.	1				
21	Цикл с заданным условием окончания работы	1				
22	Цикл с заданным числом повторений.	1				
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа.	1				
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль.	1				
25	Организация ввода и вывода данных.	1				
26	Программирование линейных алгоритмов.	1				
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1				
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1				
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1				
30	Программирование циклов с заданным	1				

	условием окончания работы.					
31	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1				
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1				
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1				
34	Итоговое тестирование	1				