

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА СТ. СОВЕТСКОЙ  
Советского района Ростовской области

«Утверждаю»  
Директор МБОУ Советской СОШ  
Т.Н. Емельяненко  
Приказ № 124 от 28.08.2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
на 2020 – 2021 учебный год

по  
**Информатике и ИКТ**

Уровень образования (класс) среднее общее, 10 класс  
Количество часов 35  
Количество часов в неделю 1

Учитель информатики Попов Юрий Васильевич

Рабочая программа составлена на основе  
программы курса «ИНФОРМАТИКА» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень)  
Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.  
Москва, издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2012 год

2020

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» является частью Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Советской СОШ, утверждённой Приказом директора школы от 28.08.2020 г. № 122 и составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (с изменениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями);
- Учебный план на 2020-2021 учебный год МБОУ Советской СОШ, утверждённый Приказом директора школы от 28.08.2020 г. № 121;
- Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин учителя-предметника Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средняя общеобразовательная школа ст. Советской Советского района Ростовской области (Приказ № 120 от 26.06.2018г.);
- Примерная программа курса «ИНФОРМАТИКА» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Москва, издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2012 год

УМК:

- учебник «Информатика» базового уровня для 10 класса авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;
- задачник-практикум для 10 – 11 классов (в 2 томах) под редакцией Семакина И. Г., Хеннера Е. К

**Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих**

**целей:**

1. освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
2. 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;

3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
4. 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.

#### **Задачи:**

1. развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого либо системно информационного языка.
2. обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
3. формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
4. формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
5. научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
6. показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
7. сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

#### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

***В результате освоения курса информатики в 10 классе на базовом уровне обучающихся должны***

##### ***знать/понимать***

- объяснять различные подходы к определению понятия «информация».
- различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности

- назначение и функции операционных систем.

### ***уметь***

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
  - распознавать информационные процессы в различных системах;
  - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
  - осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
  - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
  - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
  - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
  - осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр;
  - представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
  - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***
- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
  - автоматизации коммуникационной деятельности;
  - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

## **Введение**

Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.

*Учащиеся должны знать:*

- в чем состоят цели и задачи изучения курса;
- из каких частей состоит предметная область информатики;
- технику безопасности и организацию рабочего места.

## **Информация**

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование.

*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: азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Измерение информации. Алфавитный и содержательный подход к измерению 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 т.з. (в приближении равной вероятности символов);
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

Представление чисел в компьютере.

*Учащиеся должны знать:*

- основные 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.

Представление текста, изображения и звука в компьютере.

*Учащиеся должны знать:*

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

*Учащиеся должны уметь:*

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

## **Информационные процессы**

Хранение и передачи информации.

*Учащиеся должны знать:*

- историю развития носителей информации;
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;
- модель Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная 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.

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.

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.

Информационные процессы в компьютере.

*Учащиеся должны знать:*

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

## **Программирование обработки информации**

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;
- система команд компьютера;
- классификация структур алгоритмов;
- основные принципы структурного программирования.

*Учащиеся должны уметь:*

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

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.

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 selectcase.

*Учащиеся должны уметь:*

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

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.

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.

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: заполнение массива, поиск и подсчет; элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива.

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.

### Содержание учебного предмета «Информатика» в 10 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол – во часов на раздел.	Контроль
1.	<b>Введение.</b> Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	<b>1</b>	
2.	<b>Информация.</b> Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный и содержательный подход к измерению информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.	<b>10</b>	Практическая работа № 1-4 Контрольная работа №1
3.	<b>Информационные процессы.</b> Хранение и передачи информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации Информационные процессы в компьютере.	<b>5</b>	Практическая работа № 5-6 Контрольная работа №2
4.	<b>Программирование обработки информации.</b> Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.	<b>19</b>	Практическая работа № 7-16 Контрольная работа №3
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	

## Календарно-тематический план

№	Название разделов, тем уроков	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
<b>Введение (1 час)</b>				
1	Структура информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	04.09.	
<b>Информация (10 часов)</b>				
2	Информация. Представление информации, языки, кодирование	1	11.09.	
3	Практическая работа «Представление информации»	1	18.09.	
4	Измерение информации. Алфавитный подход	1	25.09.	
5	Измерение информации. Содержательный подход	1	02.10.	
6	Практическая работа «Измерение информации»	1	09.10.	
7	Представление чисел в компьютере	1	16.10.	
8	Практическая работа «Представление чисел в компьютере»	1	23.10.	
9	Представление текста, изображения и звука в компьютере	1	13.11.	
10	Практическая работа «Представление текста, изображения и звука в компьютере»	1	20.11.	
11	<b>Контрольная работа №1</b> «Представление и измерение информации»	1	27.11.	

<b>Информационные процессы (5 часов)</b>				
12	Хранение и передача информации	1	04.12.	
13	Практическая работа «Обработка информации и алгоритмы»	1	11.12.	
14	Автоматическая обработка информации.	1	18.12.	
15	Информационные процессы в компьютере Практическая работа «Выбор конфигурации компьютера»	1	25.12.	
16	<b>Контрольная работа № 2</b> «Информационные процессы в системах»	1	15.01.	
<b>Программирование (19 часов)</b>				
17	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	22.01.	
18	Программирование линейных алгоритмов	1	29.01.	
19	Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов»	1	05.02.	
20	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	1	12.02.	
21	Практическая работа «Программирование ветвлений»	1	19.02.	
22	Практическая работа «Программирование ветвлений»	1	26.02.	
23	Программирование циклов	1	05.03.	
24	Практическая работа «Программирование циклов»	1	12.03.	
25	Практическая работа «Программирование циклов»	1	19.03.	

26	Подпрограммы	1	09.04.	
27	Практическая работа «Подпрограммы»	1	16.04.	
28	<b>Контрольная работа №3</b> «Программирование»	1	23.04.	
29	Работа с массивами. Практическая работа «Массивы»	1	30.04.	
30	Типовые задачи обработки массивов	1	07.05.	
31	Типовые задачи обработки массивов	1		
32	Практическая работа «Массивы»	1	14.05.	
33	Работа с символьной информацией	1	21.05.	
34	Практическая работа «Работа с символьной информацией»	1	28.05.	
35	Практическая работа «Работа с символьной информацией»	1		

**Лист коррекции (корректировки) календарно-тематического планирования**

<b>№ п/п</b>	<b>Предмет</b>	<b>Учитель</b>	<b>Класс</b>	<b>Причина коррекции (корректировки)</b>	<b>Способ коррекции (корректировки)</b>	<b>Дата, тема урока</b>	<b>Кол-во часов по плану за год</b>	<b>Кол-во фактических часов с учётом коррекции (корректировки)</b>
1.	Информатика	Попов Ю.В.	10 кл.	Праздничные дни и т.д.	Объединение тем уроков 30-31	07.05. Типовые задачи обработки массивов	35	33
2.	Информатика	Попов Ю.В.	10 кл.	Праздничные дни и т.д.	Объединение тем уроков 32-33	28.05. Практическая работа «Работа с символьной информацией»		

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
Протокол №1 от 27.08.2020г.  
\_\_\_\_\_ Шкутович Н.А.  
(подпись, расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Старун Е.С.

