

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СЕМИЛУКСКАЯ ВЕЧЕРНЯЯ (СМННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
СЕМИЛУКСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрена и одобрена на  
заседании методического  
объединения учителей  
школы  
протокол № 1  
«31» 08 2020 г.

Принята педагогическим  
советом, протокол № 1  
«31» 08 2020 г.

«Утверждаю»

Директор школы

Шершнева М.П.

Приказ № 68/2

«31» 08 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета**  
**ИНФОРМАТИКА**  
для 10 класса  
на 2020–2021 учебный год

Составитель:

Жемчужникова Ирина Александровна

г. Семилуки  
2020

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10 класса соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования, утвержденному приказом Минобрнауки России от 06 октября 2009 г. № 413 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645).

Программа составлена на основе авторской программы: Семакин И.Г. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень Примерная рабочая программа. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Изучение информатики в средней школе направлено на достижение следующих **целей**:

- **формирование целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- **совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- **воспитание ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

### Задачи:

- изучение фундаментальных основ информатики,
- формирование информационной культуры,
- развитие алгоритмического мышления.

Для достижения образовательных результатов используются: методы моделирования реальных ситуаций, игровые технологии, применение виртуальных моделей и компьютерных тренажеров, проектная и исследовательская деятельность.

В программе предусмотрены следующие формы контроля достижений обучающихся: практическая работа, выполнение проектных заданий, письменное выполнение упражнений и тестов, зачет, компьютерное тестирование, онлайн тестирование с использованием интернет-ресурсов.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта Семакина И.Г., включенного в федеральный перечень учебников, рекомендованных Минпросвещения России к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях:

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Учебник. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Учебник. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Согласно учебному плану для очно-заочной формы обучения программа учебного предмета «Информатика» рассчитана на обучение в 10 классе по 1 часу в неделю (0,75 часа – аудиторная работа и 0,25 часа – самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся); 36 часов в год (27 часов – аудиторная работа и 9 часов – самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся). Количество практических работ – 9. Предусмотрены также обучающие консультации в объеме 9 часов.

## Планируемые результаты освоения информатики в 10 классе

### Выпускник научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

### Выпускник 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;
- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами.

# Содержание учебного предмета<sup>1</sup>

## Введение

Структура информатики. Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере.

## Тема 1. Информация

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Шифрование данных.

Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Главная формула информатики. Формула Хартли.

Представление чисел в компьютере. Главные правила представления данных в компьютере. Целые числа в компьютере. Вещественные числа в компьютере.

Представление текста, изображения и звука в компьютере. Текстовая информация. Графическая информация. Дискретное представление изображения. Дискретное представление цвета. Растровая и векторная графика. Звуковая информация.

### Практические работы

Практическая работа 1 «Шифрование данных»

Практическая работа 2 «Измерение информации»

Практическая работа 3 «Представление чисел»

Практическая работа 4 «Представление текста, изображения и звука»

## Тема 2. Информационные процессы

Хранение информации. Использование бумажных носителей информации. Использование магнитных носителей информации. Оптические диски и флеш-память.

Передача информации. Модель передачи информации К. Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи данных. Шум, защита от шума.

*Обработка информации и алгоритмы. Варианты обработки информации. Об алгоритмах. Алгоритмические машины и свойства алгоритмов. Управление алгоритмическим исполнителем.*

Автоматическая обработка информации. Машина Э. Поста.

Информационные процессы в компьютере. Архитектура ЭВМ. *Выбор конфигурации компьютера.*

### Практические работы

Практическая работа 5 «Управление алгоритмическим исполнителем»

Практическая работа 6 «Автоматическая обработка данных»

## Тема 3. Программирование

Алгоритмы и величины. Понятие алгоритма. Данные и величины.

Структура алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Комбинации базовых структур.

Структурное программирование. Паскаль – язык структурного программирования. Структура программы на языке Паскаль. Элементы языка Паскаль и типы данных.

Программирование линейных алгоритмов. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных.

Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки решения задачи.

---

<sup>1</sup> Курсивом выделен учебный материал для самостоятельной работы обучающихся

Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы.

Подпрограммы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Работа с массивами. Массивы. Типовые задачи обработки массивов.

Работа с символьной информацией. Символьный тип данных. Строки символов.

### **Практические работы**

Практическая работа 7 «Программирование линейных алгоритмов»

Практическая работа 8 «Программирование логических выражений»

Практическая работа 9 «Программирование ветвящихся алгоритмов»

## Тематическое планирование

№ темы	Название темы	Количество часов на освоение темы			Количество практических работ
		Аудиторная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося	Всего	
	Введение	1		1	
1.	Информация	7	3	10	4
2.	Информационные процессы	5	3	8	2
3.	Программирование	12	3	15	3
	Промежуточная аттестация	2		2	
	<b>Итого:</b>	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>36</b>	<b>9</b>