

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Саратовской области**

**Администрация Ленинского района муниципального образования**

**«Город Саратов»**

**муниципальное общеобразовательное учреждение**


**"Средняя общеобразовательная школа № 57 имени С.Ф. Тархова"**

**Ленинского района города Саратова**

**(МОУ «СОШ № 57»)**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО


 О.В. Широкова

Протокол № 1

от «29» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УР

 А.А. Панкратова

«30» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

И. о. директора

 Н.Н. Степанова

Приказ № 291

от «01» сентября 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного предмета «Информатика»**

**для обучающихся 10-11 классов**

**2023**



## ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

<b>Класс</b>	10-11
<b>Предметная область</b>	Математика и информатика
<b>Предмет</b>	Информатика
<b>Уровень программы</b>	Элективный предмет
<b>Количество часов в неделю</b>	10 - 1 11 - 1
<b>Количество часов в год</b>	10 – 34 11 - 34
<b>Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями</b>	ФГОС СОО
<b>Рабочая программа составлена на основе программы</b>	Программа учебного (элективного) курса «Базовые основы информатики» для образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования 10-11 класс. Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Саратовский областной институт развития образования», Саратов, 2017.
<b>Учебник</b>	Возможно использование учебников Семакин И.Г., Хеннер И.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 – 11 класса. М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2019.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые результаты освоения программы элективного предмета «Базовые основы информатики» уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиций организации их достижения в образовательной деятельности, так и с позиций оценки достижения этих результатов.

Результаты изучения элективного предмета по выбору обучающихся должны отражать:

1. развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
2. овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
3. развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
4. обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;
5. обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Программа предполагает достижение выпускниками старшей школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

*В личностных результатах сформированность:*

- ✓ целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики и общественной практики ее применения;
- ✓ основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с применением информатики и информационных технологий;

- ✓ готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения информатики, заинтересованности в приобретении и расширении знаний по информатике и информационным технологиям и способов действий, осознанности в построении индивидуальной образовательной траектории;
- ✓ осознанного выбора будущей профессии, ориентированной на применение математических и статистических методов и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношения к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ✓ логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, работа над исследовательскими проектами др.).

*Метапредметные результаты* освоения программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные универсальные учебные действия.*

- ✓ способность самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской, проектной деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;
- ✓ умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

*Познавательные универсальные учебные действия.*

- ✓ умения находить необходимую информацию, критически оценивать и интерпретировать информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;

- ✓ навыков осуществления познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- ✓ владения 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.

*Коммуникативные универсальные учебные действия.*

- ✓ умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- ✓ владения языковыми средствами — умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

**В предметных результатах:**

- ✓ сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- ✓ владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- ✓ 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;
- ✓ систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- ✓ сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- ✓ 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;
- ✓ 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;
- ✓ понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
  - ✓ владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
  - ✓ сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
  - ✓ владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
  - ✓ овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
  - ✓ 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;
  - ✓ владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
  - ✓ владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
  - ✓ владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение

элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.



## СОДЕРЖАНИЕ

Цель изучения предмета элективного курса «Базовые основы информатики» среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

### 10 класс

#### **Введение**

Что изучается в курсе информатики для 10-11 классов. Структура информатики. Теоретическая, прикладная и социальная информатика. Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере.

#### **Информация**

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный и содержательный подходы. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

#### Практические работы:

1. «Шифрование данных».
2. «Измерение информации».
3. «Представление чисел».
4. «Представление текстов. Сжатие текстов».
5. «Представление изображения и звука».

#### **Информационные процессы**

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

#### Практические работы:

1. «Управление алгоритмическим исполнителем».
2. «Автоматическая обработка данных».

#### **Программирование обработки информации**

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль - язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Поэтапная разработка программы решения задачи. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода

данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Комбинированный тип данных.

Практические работы:

1. «Программирование линейных алгоритмов».
2. «Программирование логических выражений».
3. «Программирование ветвящихся алгоритмов».
4. «Программирование циклических алгоритмов».
5. «Программирование с использованием подпрограмм».
6. «Программирование обработки одномерных массивов».
7. «Программирование обработки двумерных массивов».
8. «Программирование обработки строк символов».

**11 класс**

**Информационные системы и базы данных**

Что такое система. Модели систем. Пример структурной предметной области. Что такое информационная система. База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы – как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.

Практические работы:

1. «Модели систем».
2. «Знакомство с СУБД LibreOffice Base».
3. «Создание БД «Приемная комиссия».
4. «Реализация запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)».
5. «Расширение БД «Приемная комиссия». Работа с формой».
6. «Реализация сложных запросов к БД «Приемная комиссия»».

**Интернет**

Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web – Всемирная паутина. Инструменты для создания web – сайтов. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на web -странице.

Практические работы:

1. «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями».
2. «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».
3. «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц».
4. «Интернет. Работа с поисковыми системами».

5. «Разработка сайта «Моя семья»».
6. «Разработка сайта «Животный мир»».
7. «Разработка сайта «Наш класс»».

### **Информационное моделирование**

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

#### Практические работы:

1. «Получение регрессионных моделей»».
2. «Прогнозирование».
3. «Расчет корреляционных зависимостей».
4. «Решение задачи оптимального планирования».

### **Социальная информатика**

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

№ п/п	Тема	Кол-во часов
<b>10 класс (базовый уровень)</b>		
<b>Введение (1 час)</b>		
1	ТБ и организация рабочего места. Введение. Структура информатики. Повторение темы «Коммуникационные технологии».	1
<b>Информация (11 часов)</b>		
2-3	Информация. Представление информации. Повторение темы «Коммуникационные технологии».	2
4	Практическая работа «Шифрование данных».	1
5-6	Измерение информации.	2
7	Практическая работа «Измерение информации».	1
8	Представление чисел в компьютере.	1
9	Практическая работа «Представление чисел».	1
10	Представление текста, изображения и звука в компьютере.	1
11	Практическая работа «Представление текстов. Сжатие текстов».	1
12	Практическая работа «Представление изображения и звука».	1
<b>Информационные процессы (5 часов)</b>		
13	Хранение и передача информации.	1
14	Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа «Управление алгоритмическим исполнителем».	1
15	Автоматическая обработка информации.	1
16	Практическая работа «Автоматическая обработка данных».	1
17	Информационные процессы в компьютере (§ 11).	1
<b>Программирование (17 часов)</b>		
18	Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование.	1
19	Программирование линейных алгоритмов.	1
20	Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов».	1
21	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	1
22	Практическая работа «Программирование логических выражений».	1
23	Практическая работа «Программирование ветвящихся алгоритмов».	1
24	Программирование циклов.	1
25-26	Практическая работа «Программирование циклических алгоритмов».	2
27	Подпрограммы.	1
28	Практическая работа «Программирование с использованием подпрограмм».	1
29-30	Работа с массивами.	2
31	Практическая работа «Программирование обработки одномерных массивов».	1
32	Практическая работа «Программирование обработки двумерных массивов».	1
33	Работа с символьной информацией.	1

34	Практическая работа «Программирование обработки строк символов».	1
<b>11 класс (базовый уровень)</b>		
<b>Информационные системы и базы данных (10 часов)</b>		
1	ТБ и организация рабочего места. Системный анализ. Повторение темы «Работа с массивами».	1
2-3	Практическая работа «Модели систем».	2
4-6	Базы данных.	3
7	Практическая работа «Знакомство с СУБД LibreOffice Base».	1
8	Практическая работа «Создание БД «Приемная комиссия».	1
9	Практическая работа «Реализация запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)».	1
10	Практическая работа «Расширение БД «Приемная комиссия». Работа с формой». Практическая работа «Реализация сложных запросов к БД «Приемная комиссия»».	1
<b>Интернет (10 часов)</b>		
11-12	Организация и услуги Интернета.	2
13	Практическая работа «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями».	1
14	Практическая работа «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц». Практическая работа «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц».	1
15	Практическая работа «Интернет. Работа с поисковыми системами».	1
16-17	Основы сайтостроения.	2
18	Практическая работа «Разработка сайта «Моя семья»».	1
19	Практическая работа «Разработка сайта «Животный мир»».	1
20	Практическая работа «Разработка сайта «Наш класс»».	1
<b>Информационное моделирование (12 часов)</b>		
21	Компьютерное информационное моделирование.	1
22	Моделирование зависимостей между величинами.	1
23	Практическая работа «Получение регрессионных моделей»».	1
24	Модели статистического прогнозирования.	1
25-26	Практическая работа «Прогнозирование».	2
27	Моделирование корреляционных зависимостей.	1
28-29	Практическая работа «Расчет корреляционных зависимостей».	2
30	Модели оптимального планирования.	1
31-32	Практическая работа «Решение задачи оптимального планирования».	2
<b>Социальная информатика (2 часа)</b>		
33	Информационное общество.	1
34	Информационное право и безопасность.	1