

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

элективного курса «Базовые основы информатики» (10-11 классы)

на уровень среднего общего образования

Муниципального автономного общеобразовательного учреждения

«Средняя общеобразовательная школа № 28»

г. Балаково Саратовской области

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа элективного курса «Базовые основы информатики» для 10-11 классов разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО на основе основной образовательной программы среднего общего образования, примерной программы среднего общего образования по информатике, авторской программы Информатика. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни: примерная рабочая программа / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин

Рабочая программа рассчитана на 2 года обучения по 34 учебных недели, составлена на 34 часа (1 час в неделю) в 10 классе и 34 часа (1 час в неделю) в 11 классе.

### **Цели и задачи программы:**

- расширить, углубить, дополнить изучение учебного предмета «Информатика»
- научить использовать в повседневной жизни и обеспечить возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики
- пробуждение и развитие устойчивого интереса к информатике и информационным технологиям, повышение информационной культуры обучающихся
- предоставление каждому обучающемуся возможности достижения уровня знаний по информатике и информационным технологиям, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;
- подготовка обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере образования.

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

#### **Обязательная литература (УМК из федерального перечня)**

1. Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. М.: Бином, 2016.

2. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. М.: Бином, 2016.

3. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие / И.Г. Семакин. М.: Бином, 2016.

4. Пояснительная записка к завершённой предметной линии учебников «Информатика. Базовый уровень» для 10-11 классов общеобразовательных организаций / И.Г. Семакин и др. М.: Бином, 2016.

5. Информатика. Примерная рабочая программа. 10-11 классы. Базовый уровень: учебно-методическое пособие / И.Г. Семакин

6. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И.Г. Семакин М.: Бином, 2016.

7. Информатика. Базовый и углубленный уровни. 10-11 классы: методическое пособие / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Методическое пособие содержит примерную рабочую программу М.: Бином, 2016.

8. Пояснительная записка к завершённой предметной линии учебников «Информатика. Базовый и углубленный уровни» для 10-11 классов общеобразовательных организаций / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин Информатика. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни: примерная рабочая программа / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин М.: Бином, 2014.

9. Филиппов В.И. Модульное планирование курса «Информатика и ИКТ» для 10-11-ых классов. Общие рекомендации по составлению рабочей программы по предмету «Информатика и ИКТ». М.: Бином, 2013.

### Дополнительная литература

1. Методическое пособие для учителя:  
<http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>
2. Рекомендации по использованию ресурсов портала ФЦИОР в соответствии с главами учебника Полякова К.Ю., Еремина Е.А. для 10 класса  
<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/7/files/fcior10.pdf>
3. Рекомендации по использованию ресурсов портала ФЦИОР в соответствии с главами учебника Полякова К.Ю., Еремина Е.А. для 11 класса  
<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/7/files/fcior11.pdf>

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Результаты изучения элективного курса 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 исследовательским проектом и 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 надёжного 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 приёмами *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 учебного предмета

№	Тема	Количество часов / класс		
		Всего	10 кл.	11 кл.
<b>Основы информатики</b>				
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	2	1	1
2.	Информация и информационные процессы	7	2	5
3.	Кодирование информации	7	7	
4.	Логические основы компьютеров	2	2	
5.	Устройство компьютера	2	2	
6.	Программное обеспечение	2	2	

7.	Компьютерные сети	3	3	
8.	Информационная безопасность	1	1	
	<b>Итого:</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>6</b>
<b>Алгоритмы и программирование</b>				
9.	Алгоритмизация и программирование	10	10	
10.	Решение вычислительных задач	3	3	
	<b>Итого:</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	
<b>Информационно-коммуникационные технологии</b>				
11.	Моделирование	6		6
12.	Базы данных	9		9
13.	Создание веб-сайтов	10		10
	<b>Итого:</b>	<b>25</b>		<b>25</b>
	Резерв	5	1	3
	<b>Итого по всем разделам:</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ в 10 классе**  
**Практические, контрольные, лабораторные работы**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Практич. работы	Тесты
1	Информация и информационные процессы	2	2	2
2	Кодирование информации	7	7	2
3	Логические основы компьютеров	2	2	
4	Устройство компьютера	2	2	
5	Программное обеспечение	2	2	
6	Компьютерные сети	3	3	
7	Алгоритмизация и программирование	10	10	
8	Решение вычислительных задач	3	3	
9	Информационная безопасность	1	1	
10	Повторение	2	1	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>5</b>

№ урока	Тема урока
<b>Тема 1. Повторение (1 часа)</b>	
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места. Повторение.
<b>Тема 2. Информация и информационные процессы (2 часа)</b>	
2.	Информатика и информация. Информационные процессы. Измерение информации
3.	Структура информации (простые структуры). Деревья. Графы
<b>Тема 3. Кодирование информации (7 часов)</b>	
4.	Кодирование и декодирование
5.	Дискретность. Алфавитный подход к оценке количества информации
6.	Системы счисления. Позиционные системы счисления. Двоичная система счисления
7.	Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления.
8.	Кодирование символов
9.	Кодирование графической информации.
10.	Кодирование звуковой информации. Кодирование видеоинформации.
<b>Тема 4. Логические основы компьютеров (2 часа)</b>	
11.	Логика и компьютер. Логические операции. Диаграммы Эйлера-Венна

12.	Упрощение логических выражений
<b>Тема 5. Устройство компьютера (2 часа)</b>	
13.	Принципы устройства компьютеров
14.	Процессор. Память. Устройства ввода и вывода
<b>Тема 6. Программное обеспечение (2 часа)</b>	
15.	Программное обеспечение. Правовая охрана программ и данных
16.	Системное программное обеспечение. Системы программирования
<b>Тема 7. Компьютерные сети (3 часов)</b>	
17.	Компьютерные сети. Основные понятия.
18.	Сеть Интернет. Адреса в Интернете
19.	Службы Интернета
<b>Тема 8. Алгоритмизация и программирование (10 часов)</b>	
20.	Простейшие программы. Вычисления. Стандартные функции
21.	Условный оператор. Сложные условия
22.	Цикл с условием
23.	Цикл с переменной
24.	Процедуры и функции
25.	Массивы. Перебор элементов массива
26.	Линейный поиск в массиве. Отбор элементов массива по условию
27.	Сортировка массивов
28.	Символьные строки
29.	Функции для работы с символьными строками
<b>Тема 9. Решение вычислительных задач (3 часов)</b>	
30.	Решение уравнений в табличных процессорах
31.	Статистические расчеты
32.	Условные вычисления
<b>Тема 10. Информационная безопасность (1 час)</b>	
33.	Вредоносные программы. Защита от вредоносных программ
<b>Тема 11. Повторение (1 часа)</b>	
34.	Повторение основных понятий курса

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ в 11 классе**  
**Практические, контрольные, лабораторные работы**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Практич. работы	Тесты
1	Информация и информационные процессы	5	2	4
2	Моделирование	6	6	6
3	Базы данных	9	9	2
4	Создание веб-сайтов	10	10	
10	Повторение	4	3	1
	Итого	34	30	13

№ урока	Тема урока
<b>Тема 1. Повторение (1 час)</b>	
1.	Техника безопасности. Повторение.
<b>Тема 2. Информация и информационные процессы (5 часов)</b>	
2.	Передача информации.
3.	Помехоустойчивые коды.
4.	Сжатие данных без потерь.

5.	Практическая работа: использование архиватора
6.	Информация и управление. Системный подход. Информационное общество
<b>Тема 3. Моделирование (6 часов)</b>	
7.	Модели и моделирование.
8.	Использование графов.
9.	Этапы моделирования.
10.	Модели ограниченного и неограниченного роста
11.	Моделирование эпидемии
12.	Обратная связь. Саморегуляция
<b>Тема 4. Базы данных(9 часов)</b>	
13.	Информационные системы.
14.	Таблицы. Основные понятия. Реляционные базы данных.
15.	Практическая работа: операции с таблицей.
16.	Практическая работа: создание таблицы.
17.	Запросы
18.	Формы
19.	Отчеты
20.	Многотабличные базы данных.
21.	Запросы к многотабличным базам данных
<b>Тема 5. Создание веб-сайтов (10 часов)</b>	
22.	Веб-сайты и веб-страницы.
23.	Текстовые страницы.
24.	Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.
25.	Списки
26.	Гиперссылки
27.	Содержание и оформление. Стили
28.	Практическая работа: использование CSS
29.	Рисунки на веб-страницах
30.	Таблицы
31.	Практическая работа: использование таблиц
<b>Тема 6. Повторение (3 часов)</b>	
32.	Повторение основных понятий курса
33.	Повторение, подготовка к ЕГЭ.
34.	Повторение, подготовка к ЕГЭ.