

Администрация Бакчарского
района Отдел образования

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Парбигская средняя общеобразовательная школа имени Михаила
Тимофеевича Калашникова»

| | |
|---|---|
| СОГЛАСОВАНО Педагогический совет Протокол № 11 От 15.06.2022г. | УТВЕРЖДЕНО Директор _____ О.А. Слепченко Приказ № 93 От 16.06. 2022г. |
|---|---|

Копия № 9 к ООП СОО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса по информатике
«Информатика в задачах»
для 10 класса

*Составитель :учитель информатики
первой категории
Слепченко Оксана Анатольевна*

С. Парбиг
2022г

Пояснительная записка

Элективный курс «Информатика в задачах» направлен на подготовку учеников к ЕГЭ по информатике и ИКТ. Данная программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, ФЗ «Об образовании», с учетом учебного плана МБОУ «Парбигская СОШ им. М.Т.Калашникова»

Целью настоящего курса является подготовка учащихся к единому государственному экзамену по информатике и ИКТ.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих **задач**:

- сформировать положительное отношение к процедуре контроля в формате единого государственного экзамена;
- изучить структуру и содержание контрольных измерительных материалов по предмету;
- сформировать умение работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
- сформировать умение эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- сформировать умение правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом.

Формы проведения занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, тренинги по тематическим блокам.

Программой предусмотрены **методы обучения:** объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, практические.

Общая характеристика учебного курса

Программа данного курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для подготовки к сдаче единого государственного экзамена.

Изучение контрольно-измерительных материалов позволит учащимся не только познакомиться со структурой и содержанием экзамена, но и произвести самооценку своих знаний на данном этапе, выбрать темы, требующие дополнительного изучения, спланировать дальнейшую подготовку к ЕГЭ.

Описание места учебного курса в учебном плане

Учебный курс реализуется за счет вариативного компонента, формируемого участниками образовательного процесса. Используется время, отведенное на внеурочную деятельность. Форма реализации – элективный курс. Общий объем курса – 34 часа, из расчета 1 час в неделю.

Планируемые результаты

В ходе изучения курса достигаются следующие образовательные результаты, сформированные в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в

решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, гигиены, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владение 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.

Личностные результаты:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению,
- формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, способности ставить цели и строить жизненные планы.

В части развития **предметных результатов** наибольшее влияние изучение курса оказывает на:

- формирование представления об особенностях проведения, о структуре и содержании КИМов ЕГЭ по информатике;
- формирование навыков и умений эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов; применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике: подсчитывать информационный объём сообщения; осуществлять перевод из одной системы счисления в другую; осуществлять арифметические действия в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании; строить и преобразовывать логические выражения; строить для логической функции таблицу истинности и логическую схему; использовать необходимое программное обеспечение при решении задачи; писать программы.

Содержание учебного курса

Модуль 1. Математические основы информатики

Тема 1. Кодирование информации

Информация и сообщения. Алфавит. Кодирование и декодирование информации. Правило Фано. Кодирование звуковой информации. Кодирование растровой графической информации. Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации

Учащиеся должны знать

- методы измерения количества информации

Учащиеся должны уметь:

- кодировать и декодировать информацию
- определять объём памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации
- подсчитывать информационный объём сообщения

Тема 2. Системы счисления

Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы в системы счисления с другим основанием и обратно. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Выполнение действий над числами, записанных вне десятичных систем счисления.

Учащиеся должны знать

- о записи целых чисел в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- о записи целых чисел в позиционных системах счисления с различными основаниями.

Учащиеся должны уметь:

- записывать целые числа в позиционных системах счисления с различными основаниями.

Тема 3. Основы логики

Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция. Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений. Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии.

Учащиеся должны знать

- основные понятия и законы математической логики.

Учащиеся должны уметь:

- строить и анализировать таблицы истинности;
- преобразовывать логические выражения;
- строить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию.

Тема 4. Моделирование

Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде.

Учащиеся должны уметь:

- Умение сопоставить таблицу и схему, соответствующие одному и тому же графу
- Умение найти количество путей в графе, удовлетворяющих заданным требованиям

Перечень учебно-методического обеспечения

Для реализации предполагаемого учебного курса можно использовать отдельные издания в виде учебного и методического пособий:

1. ЕГЭ 2022. Информатика. Готовимся к итоговой аттестации. Лещинер В.Р., Крылов С.С. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч. Ч. 2. /К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2021 года по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ/ С.С. Крылов – М. ФИПИ, 2021.

3. Я сдам ЕГЭ! Информатика. Методика подготовки. Ключи и ответы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. Р. Лещинер, С. С. Крылов, Д. М. Ушаков. — М.: Просвещение, 2018. — 140 с.

Интернет – источники:

1. [Теория по информатике для подготовки к ЕГЭ 2022 \(examer.ru\)](http://examer.ru)
2. [ЕГЭ по информатике задания с пояснением и пробные варианты 2019 \(labs-org.ru\)](http://labs-org.ru)
3. [ЕГЭ по информатике 2022 \(4ege.ru\)](http://4ege.ru)
4. [ЕГЭ–2021, информатика: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина. \(sdamgia.ru\)](http://sdamgia.ru)

Календарно – тематическое планирование элективного курса по информатике 10 класс

| № | Тема урока | Кол-во часов | Дата проведения | |
|----|--|--------------|-----------------|------|
| | | | план | факт |
| | Модуль 1. Математические основы информатики | 28 | | |
| | 1.1 Кодирование информации | 6 | | |
| 1. | Информация и сообщения. Алфавит. Кодирование и декодирование информации. Правило Фано | 1 | | |
| 2. | Кодирование растровой графической информации | 1 | | |
| 3. | Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации | 1 | | |
| 4. | Решение заданий (№5,9,10,13) | 3 | | |

| № | Тема урока | Кол-во часов | Дата проведения | |
|------------|--|--------------|-----------------|------|
| | | | план | факт |
| | 1.2 Системы счисления | 6 | | |
| 5. | Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы в системы счисления с другим основанием и обратно | 1 | | |
| 6. | Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления | 1 | | |
| 7. | Выполнение действий над числами, записанных вне десятичных системах счисления | 1 | | |
| 8. | Решение заданий (№1,16) | 3 | | |
| | 1.3 Основы логики | 12 | | |
| 9. | Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция | 1 | | |
| 10. | Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений | 1 | | |
| 11. | Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии | 2 | | |
| 12. | Решение заданий (№2,18) | 4 | | |
| 13. | Решение заданий (№23) | 2 | | |
| 14. | Решение заданий (№26) | 2 | | |
| | 1.4 Моделирование | 4 | | |
| 15. | Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде | 1 | | |
| 16. | Решение заданий (№3,15) | 3 | | |
| 17. | Выполнение тренировочного варианта | 6 | | |