

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ СОШ № 62

РАССМОТРЕНО

[Руководитель ШМО]

Первая О.С.

[Протокол № 7] от
«[29]» [08] [2023] г.



СОГЛАСОВАНО

[Заместитель директора
по УВР]

Казарина А.С.

[Протокол № 1] от
«[29]» [08] [2023] г.



УТВЕРЖДЕНО

[Директор]

Вогомяков П.А.

[Приказ № 246] от
«[29]» [08] [2023] г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса

«Информатика в задачах»

для обучающихся 11 классов

Тимошенко Анна Витальевна

Хабаровск

2023

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 СОШ №62 г. Хабаровск.

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 – 33 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

№	Содержание	Количество часов
1	<p>Информация. Измерение информации. Кодирование информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерение количества информации -равномерные и неравномерные двоичные коды -решение задач на кодирование информации 	3ч
2	<p>Моделирование и компьютерный эксперимент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение задач на графах 	1 ч
3	<p>Системы счисления:</p> <ul style="list-style-type: none"> -двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления -арифметика в системах счисления -тесты и задачи на кодирование 	3 ч
4	<p>Основы логики:</p> <ul style="list-style-type: none"> -таблицы истинности, законы алгебры логики -задачи, решаемые с использованием таблиц истинности -решение систем логических уравнений 	3 ч
5	<p>Элементы теории алгоритмов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -числовые исполнители -решение типовых тестов и задач 	1 ч
6	<p>Архитектура компьютеров и компьютерных сетей:</p>	1 ч

	-файловая система ПК, разбор типовых задач	
7	<p>Технология обработки звуковой и графической информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определение объема и скорости передачи цифровой мультимедиа – информации -решение типовых задач 	2 ч
8	<p>Обработка числовой информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> -электронные таблицы, ссылки, формулы -электронные таблицы, графики, диаграммы -решение задач 	3 ч
9	<p>Технологии поиска и хранения информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> -базы данных, сортировка данных -решение тестов и задач по сортировке данных -поиск информации в сети интернет -поисковые запросы -решение задач на поисковые запросы в сети интернет 	5 ч
10	<p>Программирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> -условный оператор, решение задач -циклы, анализ алгоритмов -решение заданий с циклами -операции с массивами, анализ программ -операции с массивами, обработка данных -решение задач на массивы -процедуры и функции -решение задач с применением процедур 	10 ч

	-решение задач с применением функций -задачи на исправление ошибок в программах -задачи на анализ и обработку данных	
11	Теория игр: - анализ выигрышных ходов, решение типовых задач	1 ч

Требования к уровню подготовки обучающихся 11 класса

В результате освоения курса

обучающиеся должны знать:

- основы программирования на алгоритмическом языке программирования и языке программирования PascalABC;
- правила записи операторов языка, порядок выполнения операций, стандартные и пользовательские функции, записи и выполнения арифметических и логических функций;
- правила записи на языке программирования условного оператора, оператора выбора, цикла с предусловием, цикла с постусловием;
- правила программирования задач с использованием одномерных и многомерных массивов;
- правила программирования процедур и функций;
- технологии обработки числовой информации;
- способы измерения информации;
- технологии обработки звуковой и графической информации;
- основы логики;
- правила перевода систем счисления;
- архитектуру компьютера и компьютерных сетей;
- элементы теории алгоритмов.

Обучающиеся должны уметь:

- составлять и записывать программы, используя известные алгоритмические конструкции;
- распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи;
- использовать процедуры и функции при решении задач;

- составлять математическую модель, алгоритм и программу для решения простых задач;
- понимать листинг, корректировать программу
- решать задачи на измерение количества информации;
- осуществлять перевод между системами счисления;
- решать задачи на графах;
- решать задачи, с использованием таблиц истинности;
- решать системы логических уравнений;
- решать задачи с исполнителями – вычислителями;
- решать задачи на операции с файлами;
- пользоваться электронными таблицами;
- решать задачи, связанные с определением объема и скоростью передачи цифровой мультимедиа – информацией;
- работать с базами данных;
- решать задачи, по осуществлению поиска информации в сети интернет;
- решение задач повышенной сложности.

Перечень учебно-методического обеспечения

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

1. ЕГЭ 2022. Информатика. 11 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену / Д.М. Ушаков. – Москва: АСТ, 2019.

2. ЕГЭ 2022. Информатика. 16 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ЕГЭ / В.Р. Лещинер. – М.: Издательство «Экзамен», 2022.

3. Задачник-практикум (Часть 1). Под редакцией И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

4. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч. Ч. 2. /К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

5. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

6. Информатика. Единый Государственный Экзамен. Готовимся к итоговой аттестации: [учебное пособие] / В.Р. Лещинер, С.С. Крылов, А.П. Якушкин. – Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2020.

7. Крылов С.С. Информатика и ИКТ. Методические рекомендации для учащихся по индивидуальной подготовке к ЕГЭ 2022 года. – М.: ФИПИ, 2022.

Календарно – тематическое планирование элективного курса по информатике 11 класс

№	Тема	Кол-во часов	УУД	Дата планируемая	Дата проведения
1	Информация. Измерение информации. Кодирование информации: измерение количества информации	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
2	Информация. Измерение информации. Кодирование информации: равномерные и неравномерные двоичные коды	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
3	Информация. Измерение информации. Кодирование информации: решение задач на кодирование информации	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
4	Моделирование и компьютерный эксперимент: решение задач на графах	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог,		

			продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
5	Системы счисления: двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
6	Системы счисления: арифметика в системах счисления	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
7	Системы счисления: тесты и задачи на кодирование	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
8	Основы логики: таблицы истинности, законы алгебры логики	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог,		

			продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
9	Основы логики: задачи, решаемые с использованием таблиц истинности	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
10	Основы логики: решение систем логических уравнений	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
11	Элементы теории алгоритмов: числовые исполнители	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
12	Элементы теории алгоритмов: решение типовых тестов и задач	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог,		

			продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
13	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей: файловая система ПК, разбор типовых задач	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
14	Технология обработки звуковой и графической информации: определение объема и скорости передачи цифровой мультимедиа – информации	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
15	Технология обработки звуковой и графической информации: решение типовых задач	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
16	Обработка числовой информации: электронные таблицы, ссылки, формулы	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог,		

			продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
17	Обработка числовой информации: электронные таблицы, графики, диаграммы	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
18	Обработка числовой информации: решение задач	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
19	Технологии поиска и хранения информации: базы данных, сортировка данных	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
20	Технологии поиска и хранения информации: решение тестов и задач по сортировке данных	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог,		

			продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
21	Технологии поиска и хранения информации: поиск информации в сети интернет	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
22	Технологии поиска и хранения информации: поисковые запросы	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
23	Технологии поиска и хранения информации: решение задач на поисковые запросы в сети интернет	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
24	Программирование: условный оператор, решение задач	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог,		

			продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
25	Программирование: циклы, анализ алгоритмов	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
26	Программирование: решение заданий с циклами	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
27	Программирование: решение заданий с циклами	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
28	Программирование: операции с массивами, анализ программ	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог,		

			продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
29	Программирование: операции с массивами, обработка данных	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
30	Программирование: решение задач на массивы	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
31	Программирование: процедуры и функции	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
32	Программирование: решение задач с применением процедур	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог,		

			продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
33	Программирование: решение задач с применением функций	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
34	Программирование: задачи на исправление ошибок в программах	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
35	Теория игр: анализ выигрышных ходов, решение типовых задач	1	Познавательные (общеучебные, логические), коммуникативные (интеграция в группу сверстников, умение слушать и вступать в диалог, продуктивное сотрудничество и взаимодействие), регулятивные (контроль, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция), личностные (самоопределение, смыслообразование).		
36	Всего часов:	33			