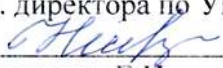


**МБОУ «Ковылкинская СОШ им. генерал-лейтенанта И.А.Арапова»**

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
Протокол №1  
29.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УВР  
  
Нестеренко Е.И.  
30.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы

  
Гитский А.И.  
Приказ № 105-02  
31.08.2023 г.



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
«Готовимся к ЕГЭ по информатике»  
для 11 класса**

Направление: Внеурочная деятельность по развитию личности, ее способностей, удовлетворения образовательных потребностей и интересов, самореализации учеников  
Форма организации: курс внеурочной деятельности

Разработал:  
учитель Босоногова Н.А.

2023 г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе программы: Н.Н.Самылкина, «Готовимся к ЕГЭ по информатике».

### **Общая характеристика учебного предмета**

Программа курса ВНД «Готовимся к ЕГЭ по информатике» предназначена для учащихся 11 классов и ориентирована на систематизацию знаний и умений по предмету «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» для подготовки к сдаче единого государственного экзамена (ЕГЭ) и для подготовки к Интернет-олимпиаде по информатике. Программа соответствует требованиям стандарта базового курса «Информатика и ИКТ» для старшей ступени обучения и является естественным его углублением.

Данный курс направлен на повышение мотивации учащихся к изучению предмета и выбору сферы дальнейшего профессионального обучения, связанной с информатикой и ее применением. Курс полностью предметно-ориентирован на область информатики и ИКТ.

Предполагается, что учащиеся изучили базовый курс по информатике и ИКТ за курс основного образования и знакомы с материалом по основным разделам информатики на базовом уровне.

**Цель курса:** Подготовка учащихся к сдаче единого государственного экзамена по информатике и ИКТ.

### **Задачи курса**

- познакомить учеников с видами и составом тестовых заданий ЕГЭ, с кодификатором элементов содержания контрольных измерительных материалов (КИМ);
- научить работать с инструкциями по проведению экзамена и эффективно распределять время на выполнение заданий;
- проанализировать задачи демонстрационных версий ЕГЭ прошлых лет и Интернет-олимпиад;
- научить рациональным приемам решения тестовых задач в формате ЕГЭ поразличным темам курса;
- предоставить ученикам набор задач для подготовки к ЕГЭ.

### **Место и роль курса ВНД в учебном плане**

В учебном плане школы на изучение курса ВНД по информатике в 11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

### **Формы организации учебного процесса, технологии обучения, формы контроля**

Курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ЕГЭ.

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач в формате ЕГЭ. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса.

Применяются *технологии обучения*: лично-ориентированные, информационно-коммуникационная и здоровье-сберегающая.

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения тестов в бумажном варианте и через Интернет в системе Инфостар-тест.

В качестве итогового контроля учащимся предлагается выполнить одну из демонстрационных версий ЕГЭ прошлых лет (части А и В) через Инфостар-тест, а так же в качестве итогового контроля засчитываются результаты Интернет-олимпиад, которые учащиеся выполняют дома.

Но окончательная успешность освоения курса будет определена после сдачи единого государственного экзамена по информатике и ИКТ.

Особенностью данного курса является использование системы контроля знаний Инфостар-тест и тренировочных туров Интернет-олимпиад.

Программа составлена с учетом специфики данного класса.

За время посещения курса по выбору учащиеся должны сделать вывод смогут ли они успешно сдать Единый Государственный экзамен и правильно ли они выбрали свое дальнейшее профессиональное обучение.

Посещение курса позволит учащимся попробовать свои силы в Интернет-олимпиаде по информатике, проводимой Санкт-Петербургским университетом информационных технологий механики и оптики (СПбГУИТМО), результаты которой приравнены к Единому Государственному экзамену.

### **Планируемые результаты освоения курса ВНД**

Обязательные результаты составлены в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования должны отражать:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;

- систематизация и расширение знаний учащихся в области информатики;

- формирование у учащихся умений работы с тестами;

- повышение мотивации и интереса учащихся к обучению, активизация их самостоятельной учебно-познавательной деятельности.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования должны отражать:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями в процессе образовательной деятельности.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать

причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

## **Содержание курса**

### **Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике (1 часа)**

Содержание экзаменационной работы определяется на основе утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования по информатике. Содержанием экзаменационной работы охватывается основное содержание курса информатики, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики. Работа состоит из 2-х частей: часть 1 –с кратким ответом и часть 2 - задания повышенного и высокого уровня сложности на проверку умения записи и анализа алгоритмов по теме «Технология программирования». Будет рассказано о методике выставления первичных баллов и распределении заданий по разделам курса, состав контрольно-измерительных материалов (КИМ), будут продемонстрированы и проанализированы результаты ЕГЭ по «Информатике и ИКТ» за предшествующие годы.

### **Информация и ее кодирование (4 часа)**

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из части 1 демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

### **Алгоритмизация и программирование (5 часов)**

Повторение основных алгоритмических конструкций, разбор заданий демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

### **Моделирование и компьютерный эксперимент (1 час)**

Представлены одним заданием на проверку умения считывать данные с графика или таблицы. В настоящее время формализация и моделирование является частью технологии и программирования.

### **Основные устройства информационных и коммуникационных технологий (1 часа)**

Обобщение изученного материала, разбор заданий из части А и В демонстрационных версий и Интернет-олимпиад. Проверочный тест в бумажном варианте.

### **Основы логики (5 часов)**

Теоретический материал по данной теме. Основные формулы Булевой алгебры. Разбор заданий из части 1 демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

### **Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации (3 часа)**

Обобщение материала по данной теме, разбор заданий из части 1 демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

### **Технология обработки информации в электронных таблицах(2 часов)**

Повторение основного теоретического материала по адресации в электронных таблицах. Разбор заданий из демонстрационных версий.

### **Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных (2 часа)**

Повторение основного теоретического материала по базам данных особенно по построению сложных запросов, поиску и отбору информации. Разбор заданий из демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

#### **Телекоммуникационные технологии (2 часа)**

Повторение основного материала по адресации в сети Интернет и построению запросов к поисковым системам. Разбор заданий из демонстрационных версий и Интернет-олимпиад.

#### **Технология программирования (8 часов)**

Разбор заданий части 2 повышенного и высокого уровня сложности, оценивание и выставление баллов. Проверочная работа по решению одной из демонстрационных версий 2 части.

#### **Требования к уровню подготовки учащихся**

- знание учащимися видов и составов тестовых заданий ЕГЭ, кодификатора элементов содержания контрольных измерительных материалов (КИМ);
- владеют навыками работать с инструкциями по проведению экзамена и эффективно распределять время на выполнение заданий;
- умение проанализировать задачи демонстрационных версий ЕГЭ прошлых лет и Интернет-олимпиад;
- знают рациональные приемы решения тестовых задач в формате ЕГЭ по различным темам курса.

### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема курса</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Интернет-ресурсы</b>
<b>1</b>	Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике	<b>1</b>	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>2</b>	Информация и ее кодирование	<b>4</b>	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>3</b>	Алгоритмизация и программирование	<b>5</b>	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>4</b>	Моделирование и компьютерный эксперимент	<b>1</b>	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>5</b>	Основные устройства и коммуникационных технологий и программные средства информационных и коммуникационных технологий	<b>1</b>	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>6</b>	Основы логики	<b>5</b>	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>7</b>	Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации	<b>3</b>	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>8</b>	Технология обработки информации в электронных таблицах	<b>2</b>	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>9</b>	Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	<b>2</b>	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>10</b>	Телекоммуникационные технологии	<b>2</b>	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
<b>11</b>	Технология программирования	<b>8</b>	<a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Тип урока	Знания, умения	Дата проведения урока	
						план	факт
1.	Содержание экзаменационной работы. Методика выставления первичных баллов.	1		УОНМ	Знать методику выставления первичных баллов и распределения заданий по разделам курса, состав контрольно - измерительных материалов (КИМ)		
2.	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации.	1	дискретизация	УОСЗ	Уметь определять скорость передачи информации при заданной Пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации		
3.	Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации	1	декодирование	КУ			
4.	Единицы измерения количества информации	1	Бит, байт	УПЗУ	Знания о методах измерения количества информации		
5.	Скорость передачи информации	1	Бит, байт	УПКЗУ	Знания о методах измерения количества информации		
6.	Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма	1	алгоритм	УОСЗ	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд		
7.	Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Построение алгоритмов и практические вычисления	1	Эквивалентность	КУ	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд		
8.	Языки программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Система программирования	1	Типы данных	УПЗУ	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания, анализ алгоритма, содержащего вспомогательные алгоритмы, цикл и ветвление		
9.	Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи	1	этапы разработки программ	УПКЗУ			

10.	Описание реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы Как описания	<i>I</i>	Информационная модель	УОСЗ	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)		
11.	Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий.	<i>I</i>	Инструменты создания информационных объектов для Интернета	УОСЗ	Умение осуществлять поиск информации в Интернете		
12.	Технологии управления, планирования и организации деятельности человека	<i>I</i>	Инструменты создания информационных объектов для Интернета	УПКЗУ	Умение осуществлять поиск информации в Интернете		
13.	Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания	<i>I</i>	Высказывания	УОСЗ	Знание основных понятий и законов математической логики		
14.	Цепочки, деревья, списки, графы, матрицы, псевдослучайные последовательности	<i>I</i>	конечные последовательности массивы	УПЗУ	Знание основных понятий и законов математической логики		
15.	Индуктивное определение объектов	<i>I</i>	индукция	КУ	Умение строить и преобразовывать логические выражения		
16.	Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция	<i>I</i>	полнота формализации	УЗИМ	Умение строить и преобразовывать логические выражения		
17.	Кодирование с исправлением ошибок. Сортировка	<i>I</i>	Сортировка	УПКЗУ	Умение строить и преобразовывать логические выражения		
18.	Технологии создания и обработки текстовой информации	<i>I</i>	Настольные издательские системы компьютерные публикации	УОСЗ	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)		
19.	Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации	<i>I</i>	Ввод и обработка графических объектов	УПЗУ			
20.	Форматы графических и звуковых объектов	<i>I</i>	Ввод и обработка звуковых объектов	УПКЗУ			

21.	Математическая обработка статистических данных. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей	I	статистические данные	УОСЗ	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков		
22.	Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач	I	Числовая информация	УПКЗУ	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков		
23.	Технологии поиска и хранения информации	I	Базы данных	УОСЗ	Знания о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных		
24.	Системы управления базами данных. Организация баз данных	I	Организация данных	УПЗУ			
25.	Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий. Инструменты создания информационных объектов для Интернета	I	Программное обеспечение	УОСЗ	Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации сети		
26.	Технологии управления, планирования и организации деятельности человека	I	Управление, планирование	УПКЗУ	Умение осуществлять поиск информации в Интернете		
27.	Нахождение минимума и максимума двух, трех, четырех данных чисел без использования массивов и циклов.	I	Массивы, циклы	УОСЗ	Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки Умения написать короткую (10–15 строк) простую программу (например, обработки массива) на языке программирования или записать алгоритм на естественном языке Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию Умения создавать собственные		
28.	Использование цикла для решения простых переборных задач (поиск наименьшего простого делителя данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.).	I	Натуральные числа	УПЗУ			
29.	Операции с элементами массива. Линейный поиск элемента. Вставка и удаление элементов в массиве.	I	Линейный поиск	КУ			



30.	Нахождение второго по величине (второго максимального или второго минимального) значения в данном массиве за однократный просмотр массива.	1	Максимум и минимум	КУ	программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности		
31.	Работа с подстроками данной строки с разбиением на слова по пробельным символам. Поиск подстроки внутри данной строки, замена найденной подстроки на другую строку.	1	Символьные переменные	УПКЗУ			
32.	Решение заданий из демонстрационных тестов.	1		УПКЗУ	Владение навыками контроля и оценки своей деятельности		
33.	Решение заданий из демонстрационных тестов.	1		УПКЗУ	Владение навыками контроля и оценки своей деятельности		
34.	Решение заданий из демонстрационных тестов.	1		УПКЗУ	оценки своей деятельности оценки своей деятельности		
	ИТОГО:	34					

Типы уроков:

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.

УЗИМ — урок закрепления изученного материала.

УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.

КУ — комбинированный урок.

## **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1. Н.Н.Самылкина, «Готовимся к ЕГЭ по информатике», учебное пособие, элективный курс, изд-во Бином, Москва, 2022г.
2. Федеральный банк экзаменационных материалов «ЕГЭ 2022. Информатика», изд-во Эксмо, Москва, 2022г.
3. М.В.Зорин, Е.М.Зорина «Рекомендации по решению заданий ЕГЭ», изд-во Учитель, Волгоград, 2020г.
4. Центр тестирования Министерства образования РФ, «Тесты. Пособие для подготовки к тестированию», Москва, 2021г.
5. Н.В.Макарова, «Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ», изд-во Питер, Санкт-Петербург, 2022г.
6. А.Кузнецов, «Тестовые задания. Информатика» - методическое пособие, изд-во БИНОМ, Москва, 2003г.
7. Л.Залогова, И.Семакин «Информатика. Задачник – практикум», том 1 и 2, изд-во БИНОМ, Москва, 2004г.
8. И.Семакин и др. Практикум «Информатика и ИКТ», изд-во Бином, Москва, 2007г.
9. Педагогическое образование, Н.Н.Самылкина «Современные средства оценивания результатов обучения», изд-во БИНОМ, Москва, 2007г.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ**

1. Н.Н.Самылкина, «Готовимся к ЕГЭ по информатике», учебное пособие, элективный курс, изд-во Бином, Москва, 2022г.
2. Сайт информационной поддержки по ЕГЭ <http://www.ege.ru/>.
3. Сайт Федерального института педагогических измерений ФИПИ <http://www.fipi.ru>
4. Сайт РЦОКОиИТ <http://ege.spb.ru/>
5. Образовательный портал <http://www.ege.edu.ru>
6. Интернет-олимпиада по информатике СПбГУИТМО <http://olymp.ifmo.ru>
7. Свободный форум экспертов на сайте [www.ege.spbinform.ru](http://www.ege.spbinform.ru)