

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Калининградской области**

**Комитет по образованию администрации городского округа "Город**

**Калининград"**

**МАОУ СОШ № 56**

**РАССМОТРЕНО**

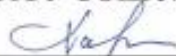
Руководитель МО  
математики и  
информатики



Ковыляева Н.В.  
Протокол № 1 от «28»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель МС  
МАОУ СОШ № 56



Харина Т.В.  
Протокол № 1 от «29»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МАОУ СОШ  
№ 56



Коломиец А.В.  
Приказ № 108 от «30»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика. Практикум»**

для обучающихся 9 классов

**Калининград 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся 9 классов, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования. Подготовка к основному государственному экзамену является одной из основных проблем выпускников 9 класса. По своей сути ОГЭ является своеобразной проверкой знаний, социальной и психологической готовности школьников к постоянно меняющимся условиям современной реальности. В этой связи, психологическая устойчивость школьников является одной из основных характеристик, способствующих успешной аттестации в форме ОГЭ.

В первую очередь подготовка участников включает формирование положительного отношения к ОГЭ, разрешение прогнозируемых трудностей, формирование и развитие определенных знаний, умений и навыков, необходимых для прохождения государственного экзамена.

Необходимо выделить также следующие направления работы по подготовке в процессе предметной подготовки учащихся:

1. Формирование умения решать задания разного уровня;
2. Развитие мотивации и целеполагания;
3. Формирование положительного отношения;
4. Развитие самоконтроля;
5. Формирование уверенности и положительной самооценки.

Основные направления, на которые необходимо обратить внимание по усвоению учащимися:

- содержания всех разделов школьного курса по информатике;
- умение анализировать информацию, представленную в невербальной форме (рисунки, схемы);
- выполнение программных практических работ;
- понимание основных понятий, умение применять их и приводить примеры;
- способность четко формулировать свои мысли;
- изучить вопросы, вызвавшие затруднение при сдаче пробных экзаменов;
- при проведении контрольных работ по типу ОГЭ больше внимания уделять правилам заполнения ответов, бланков регистрации;
- с учетом требований итоговой аттестации совершенствовать методику преподавания;
- воспитывать в учениках позитивное отношение к учению, самообразованию.

Целью программы является систематизация знаний и умений по курсу Информатика и ИКТ и подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Основные задачи учебного предмета «Практикум. Информатика» – сформировать у обучающихся сформировать:

1. Положительное отношение к процедуре контроля в формате ГИА;
2. Представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом);
3. Сформировать умения:
4. Работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
5. Эффективно распределять время на выполнение заданий различных

типов;

б. Правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом и практикой работе на компьютере.

Практикум по информатике построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ГИА.

Обучение по курсу сопровождается наличием у каждого обучаемого раздаточного материала с тестовыми заданиями в формате ГИА в бумажном и электронном виде.

На изучение практикума по информатике на базовом уровне в 9 классе отводится 34 часа (1 час в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **Цифровая грамотность**

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

### **Работа в информационном пространстве**

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-вые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

### **Теоретические основы информатики**

#### **Моделирование как метод познания**

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

#### **Табличные модели. Таблица как представление отношения.**

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

### **Алгоритмы и программирование**

Разработка алгоритмов и программ

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию,

нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

### **Управление**

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

### **Информационные технологии**

#### **Электронные таблицы**

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

#### **Информационные технологии в современном обществе**

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.



## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

В результате изучения элективного курса ученик должен приобрести следующие знания/умения: Личностные: готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению.

Метапредметные: самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками.

Предметные: знать/понимать/уметь

Уметь оценивать количественные параметры информационных объектов

Уметь определять значение логического выражения

Уметь анализировать формальные описания реальных объектов и процессов

Знать структуру файловой системы и организацию данных

Уметь представлять формульную зависимость в графическом виде

Уметь исполнять алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд

Уметь кодировать и декодировать информацию

Уметь исполнять линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке

Уметь исполнять простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке

Уметь исполнять циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке

Уметь анализировать информацию, представленную в виде схем

Уметь осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию

Иметь представление о дискретной форме представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации

Уметь записывать простой линейный алгоритм для формального исполнителя

Уметь определять скорость передачи информации

Уметь исполнять алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки

Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии

Уметь осуществлять поиск информации в Интернете

Уметь проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Практикум	
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>			
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3	
1.2	Работа в информационном пространстве	3	
<b>Итого по разделу</b>		<b>6</b>	
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>			
2.1	Моделирование как метод познания	8	
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6	
3.2	Управление	2	
<b>Итого по разделу</b>		<b>8</b>	
<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>			
4.1	Электронные таблицы	10	
4.2	Информационные технологии в современном обществе	1	
<b>Итого по разделу</b>	<b>11</b>		
<b>Резервное время</b>	<b>1</b>		
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Информатика, 8 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика, 9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Информатика. 7–9 классы: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Сайт Босовой Л.Л. (<https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>)

ФГИС "Моя школа" (<https://myschool.edu.ru/>)

Решу ОГЭ по информатике <https://inf-oge.sdangia.ru/>

[www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

<http://school-collection.edu.ru>

Российская электронная школа (<https://resh.edu.ru/>)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА КАЛИНИНГРАДА СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 56**, Коломиец Александр  
Владимирович, Директор

24.10.23 09:45 (MSK)

Сертификат C612544D213B5EFA411637935947A90C