



КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ГАТЧИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ГАТЧИНСКИЙ ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ"

188300, г. Гатчина Ленинградской обл., ул. Рощинская, 8, тел/факс (881371) 43296

ПРИНЯТА:

на заседании Педагогического Совета  
МБОУ ДО «ГЦНО «ЦИТ»

протокол № 1

от «31» 08 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
МБОУ ДО «ГЦНО «ЦИТ»

Морозов А.А.

Приказ № 46 от «08» 09 2020 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Подготовка к ЕГЭ по информатике»**

Категория слушателей: *учащиеся 10-11 классов*

Организация обучения: *очная*

Срок обучения: *72 часа*

Разработчик программы: *Панасюк Д.П., преподаватель*

Гатчина

2020

## **Пояснительная записка**

Программа ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики для подготовки к государственной итоговой аттестации тех учащихся, которые выбрали данный предмет в качестве экзамена по выбору в средней школе и ориентированы на поступление в ВУЗы информационной направленности.

Программа разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Кодификатора элементов содержания по информатике для составления контрольно-измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена 2020 г.;
- Спецификации экзаменационной работы по информатике для выпускников XI классов общеобразовательных учреждений 2020 г.

Содержание курса представляет самостоятельный модуль, изучаемый в режиме интенсива. Планирование рассчитано на аудиторные занятия в интенсивном режиме, при этом тренинговые занятия учащиеся проводятся в режиме индивидуальных консультаций с преподавателем, и после каждого занятия предполагается самостоятельная отработка учащимися материалов по каждой теме курса в объеме временных рамок изучения темы.

### ***Направленность:***

Дополнительная образовательная программа имеет техническую направленность.

### ***Актуальность:***

Актуальность программы обусловлена направленностью на удовлетворение индивидуальных образовательных интересов школьников, и позволяет компенсировать ограниченные возможности базовых и профильных курсов в области информатики. Некоторые темы в обязательном минимуме содержания образования изучаются поверхностно и их изучение не позволяет успешно сдать ЕГЭ по информатике.

### ***Новизна:***

Новизна программы заключается в том, что темы, рассматриваемые в данном курсе, соответствуют ЕГЭ последних лет и обеспечивают завершение образовательной подготовки обучающихся в области теоретической информатики и информационных технологий.

### ***Цель дополнительной образовательной программы:***

Подготовка обучающихся к успешной сдаче государственной итоговой аттестации по информатике и ИКТ

### ***Задачи дополнительной образовательной программы:***

1. Выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по информатике;
2. Сформировать: представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, практическое задание);
3. Сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
4. Отработать умения поиска решений практических задач;
5. Развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики.

### ***Требования к категории обучающихся***

Содержание курсов ориентировано на следующую целевую аудиторию: обучающиеся 10-11 классов, которые выбрали информатику для сдачи ЕГЭ. Набор на курс обучающихся осуществляется на добровольной основе.

### ***Сроки реализации данной образовательной программы***

Программа рассчитана на 1 учебный год - 72 часа

### ***Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы***

Форма обучения: очная.

Форма проведения занятий: аудиторная.

Форма организации занятий: групповая.

Продолжительность одного занятия – 45 мин. (для учащихся 15-17 лет)

Объем нагрузки в неделю: 2x45 мин с 10-минутным перерывом

Количество обучающихся в группе: 10-15 человек.

### ***Вид программы:***

Данная дополнительная образовательная программа является модифицированной программой, основанной на Примерной программе по информатике профильного уровня.

Структура программы представляет собой семь логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений учащихся. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать задания для учащихся различной степени подготовки. Занятия направлены на расширение и углубление базового курса. Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников. При обучении используется дифференцированный подход и при необходимости позволяет изменять количество часов на изучение тем, по мере их прохождения. Также предусматривается возможность изменения последовательности изучения модулей программы.

Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются индивидуальные формы работы и работа в малых группах, также, при самостоятельной работе возможны оперативные консультации учителя с помощью on-line сервисов, например, Skype. Для текущего контроля учащимся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с учителем, а основная часть заданий выполняется учащимся самостоятельно.

### ***Ожидаемые результаты освоения образовательной программы***

В результате прохождения программы учащиеся будут:

#### ***знать:***

- ✓ процедуру контроля в формате ГИА;
- ✓ структуру и содержание контрольных измерительных материалов по предмету;
- ✓ назначение заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом).

#### ***уметь:***

- ✓ работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
- ✓ эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- ✓ правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом

***Система оценки достижений обучающихся:*** *шкалирование* - начисление тестовых баллов по результатам тестирования на основе полученных и обработанных статистических данных.

***Пробная итоговая аттестация*** проводится в форме тестирования с использованием тестовых материалов ЕГЭ по информатике.

## Учебно-тематический план

№ занятия	Тематика учебных занятий	Всего часов	Лекции	Практика	Форма проведения промежуточной аттестации
1-2	Введение. Правила ТБ.Единый государственный экзамен по информатике: структура и содержание экзаменационной работы. Вводное тестирование.	2	1	1	Вводное тестирование Самоанализ
3-4	Результаты вводного тестирования. Системы счисления: перевод из 10 ССЧ, перевод в 10 ССЧ	2	1	1	Проверочная работа Самоанализ
5-6	Перевод между 2, 8, 16 системами счисления. Арифметические операции в системах счисления	2	1	1	Проверочная работа Самоанализ
7-8	Измерение информации: содержательный подход, алфавитный подход, вероятностный подход	2	1	1	Проверочная работа Самоанализ
9-10	Кодирование информации: числа, текст	2	1	1	
11-12	Кодирование информации: графика, звук	2	1	1	
13-14	Логика. Составление таблиц истинности	2	1	1	Проверочная работа Самоанализ
15-16	Решение логических задач.	2	1	1	Проверочная работа Самоанализ
17-18	Упрощение логических выражений	2	1	1	Проверочная работа Самоанализ
19-20	Моделирование	2	2		
21-22	Файловая система и программное обеспечение	2	2		Проверочная работа Самоанализ
22-30	Электронные таблицы	8	3	5	Проверочная работа Самоанализ
31-32	Обработка информации в базе данных: сортировка, фильтр	2	1	1	
33-34	Телекоммуникационные технологии	2	1	1	
35-36	Алгоритмы	2	1	1	Проверочная работа Самоанализ
37-38	Исполнители	2	1	1	
39-	Присваивание	2	1	1	Проверочная

40					работа Самоанализ
41- 44	Обработка массивов	4	1	3	Проверочная работа Самоанализ
45- 48	Стратегия игр	4	1	3	Проверочная работа Самоанализ
49- 50	<b>Репетиционный экзамен в формате ЕГЭ</b>	2		2	
51- 52	Анализ результатов репетиционного экзамена	2	2		
53- 67	Новое в ЕГЭ 2018. Решение вариантов экзаменационных заданий.	15	5	10	
68- 70	<b>Итоговый репетиционный экзамен в формате ЕГЭ</b>	3		<b>3</b>	
71- 72	Анализ результатов итогового репетиционного экзамена Подведение итогов	2	2		
	Общее количество часов	72	32	40	

## Содержание программы

### *1. Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике .*

- Специфика тестовой формы контроля. Тестовый балл и первичный балл. Интерпретация результатов. Типы заданий
- Кодификатор элементов содержания по информатике для составления контрольно-измерительных материалов ЕГЭ.

### *2. Информация и ее кодирование .*

- Содержательное обобщение изученного материала по теме «Информация и ее кодирование»
- Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из части 1.
- Тренинг с использованием заданий с краткой формой ответа из части 2.

### *3. Основы логики.*

- Содержательное обобщение изученного материала по теме «Основы логики».
- Разбор заданий из демонстрационных тестов.
- Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из части 1.
- Тренинг с использованием заданий с краткой формой ответа из части 2.

### *4. Алгоритмизация и программирование .*

- Содержательное обобщение изученного материала по теме «Алгоритмизация и программирование».
- Разбор заданий из демонстрационных тестов.
- Тренинг с использованием заданий с краткой формой ответа из части 1.
- Материал для тренинга с использованием заданий с развернутой формой ответа из части 2

### *5. Основные устройства информационных и коммуникационных технологий и программные средства информационных и коммуникационных технологий.*

- Содержательное обобщение изученного материала по темам
- «Основные устройства информационных и коммуникационных технологий»
- и «Программные средства информационных и коммуникационных технологий».
- Разбор заданий из демонстрационных тестов.
- Тренинг с использованием заданий с выбором ответа из части 1 и с краткой формой ответа, используемых в части 1.

### *6. Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации, технология обработки информации в электронных таблицах, технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных, телекоммуникационные технологии.*

- Содержательное обобщение изученного материала по темам:
- «Технология обработки текстовой, графической и звуковой информации»,
- «Технология обработки информации в электронных таблицах»,
- «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных»,
- «Телекоммуникационные технологии».
- Разбор заданий из демонстрационных тестов.

### *7. Тренинг по вариантам с использованием тестовых материалов ЕГЭ.*

## Методическое обеспечение программы

Дидактический и лекционный материал, используемый на занятиях для обучения и оценивания обучающихся основан на материалах для подготовки к ЕГЭ по информатике, которые взяты с сайта К. Ю. Полякова (См. Приложение 2)

Словарь основных терминов ГИА

**Апробация теста** - пробное тестирование, предшествующее основному и предпринимаемое с целью устранения ошибок и неточностей в заданиях, а также приблизительной оценки трудности теста и его отдельных частей (заданий). Апробацию следует отличать от более широкого понятия стандартизации теста, а также от экспертной апробации (одобрения теста авторитетной комиссией экспертов).

**Апелляция** - это протест участника ГИА, оформленный в виде особого письменного заявления в адрес конфликтной (апелляционной) комиссии, которая создается при ГЭК каждого субъекта федерации. Комиссия принимает и рассматривает апелляции двух видов: по процедуре проведения ГИА, по результатам ГИА.

**Аттестационное заключение** - это заключение об уровне подготовки учащегося, принимаемое комиссией на основании сравнения результатов единого экзамена, с одной стороны, и итоговой годовой оценки, с другой стороны. На этапе эксперимента по ГИА результат аттестации - это аттестационный балл, который является средним арифметическим (с округлением в большую сторону) между результатом ГИА и годовой оценкой, а в случае расхождения в один балл - любой более высокий балл.

**Аттестационный балл (балл аттестата, школьный балл)** - это балл по традиционной пятибалльной шкале, проставляемый в школьный аттестат зрелости (см. аттестационное заключение).

**Балл свидетельства** - см. сертификационный балл.

**Бланк ответов (ответный лист)** - это бумажный формуляр, в который экзаменуемый обязан вписать свои ответы в строгом соответствии с образцом заполнения и который после экзамена является главным документом о результатах учащегося

**Вариант теста** - это комплект (набор) тестовых заданий, предъявляемых в одном тестовом буклете одному учащемуся. В ГИА по одному предмету создается и предъявляется несколько десятков разных вариантов. Синоним для ВТ - комплект КИМ

**Вузовский балл (конкурсный балл)** - см. сертификационный балл, или балл свидетельства.

**ГЭК** - это Государственная экзаменационная комиссия, которая создается по Положению о ГИА в каждом субъекте федерации (области или республики в составе РФ). В состав ГЭК включаются руководители органов управления образованием, образовательных учреждений и представители педагогической общественности (видные специалисты в области общего и профессионального образования). Члены ГЭК получают особые полномочия (и персональную ответственность) по соблюдению правил и условий в пунктах проведения экзамена (ППЭ), по организации транспортировки КИМов и результатов ГИА, по организации работы экспертов (см) на местах.

**Демоверсии КИМ ГИА** - это варианты ГИА, открытые для всеобщего обозрения и тренировки учащихся. Различаются ознакомительные и экзаменационные демоверсии (см).

**Задание теста (задание тестовое)** - минимальная составляющая единица теста, которая состоит из условия (вопроса) и, в зависимости от типа задания (см. закрытый или открытый тип), может содержать, а может и не содержать набор ответов для выбора.

**Задание закрытое (задание закрытой формы)** - задание теста с выбором ответа из нескольких предложенных вариантов.

**Задание открытое (задание открытой формы)** - задание теста, в котором отсутствует варианты ответа и экзаменуемый должен сам самостоятельно сформулировать свой ответ.

**Задание с кратким свободным ответом** - это тестовые задания, на которые учащийся



должен записать ответ словом, словосочетанием или числом. Является частным случаем заданий открытых.

**Задания с развернутым ответом** - это тестовые задания, на которые учащийся должен записать ответ в виде одного или нескольких предложений или формул. Являются частным случаем заданий открытых. Проверка правильности ответов на эти задания производится с помощью независимых экспертов (проверяющих) на местах и в ЦТМО.

**Задачи** - это любые тестовые задания.

**Измерение** - формализованный процесс оценивания, который завершается количественной оценкой; в случае педагогического измерения это оценка уровня образовательных достижений.

**Июньская сессия ГИА** - эта основная сессия ГИА, в которой принимают участие выпускники текущего года выпуска. В ходе июньской сессии участники сдают ГИА в помещениях ППЭ, созданных, как правило, на базе местных школ.

**Кодификатор** - перечень элементов содержания за курс среднего общего образования по учебному предмету, в котором каждому элементу содержания присвоен собственный код. Кодификаторы ГИА составлены на базе обязательного минимума содержания среднего (полного) и основного общего образования.

**КИМ (контрольно-измерительный материал)** - это комплект (вариант) тестовых заданий разного типа (открытого и закрытого), подготовленных для проведения ГИА. Наличие заданий открытого типа - особенность тестов ГИА по сравнению с тестами, в которых присутствуют только задания закрытого типа.

**Ключ к заданию** - это правильный ответ на тестовое задание. В случае заданий с кратким ответом ключ может включать набор из нескольких правильных ответов. В случае заданий с развернутым ответом единственный формализованный ключ к тестовому заданию отсутствует, и правильность ответа устанавливают независимые эксперты (проверяющие), действующие на основе авторской инструкции и эталонных ответов на конкретные задания этого типа.

**Ключ к тесту (ключи ответов)** - это набор ключей ко всем заданиям, включенным в данный тестовый вариант (КИМ).

**Нормы (нормы теста)** - это границы между интервалами на шкале тестовых баллов, которым ставится в соответствие определенное аттестационное заключение, в частности, школьные отметки.

**Ознакомительные демоверсии** - это варианты КИМ ГИА (см), которые НЕ использовались и не будут использованы в реальных сессиях ГИА, а были созданы и опубликованы специально для ознакомления со структурой и содержанием предстоящих экзаменов в форме ГИА.

**Окончательная обработка результатов** - это статистическая обработка, выполняемая на основе всех собранных результатов по данному тесту; на основе этой обработки создается таблица (шкала) соответствия между первичными и окончательными (тестовыми) баллами. При этом вносятся поправки в предварительные тестовые нормы, а также производится более точный расчет сертификационного балла (балла свидетельства) с учетом реальной трудности тестовых заданий. Другое название для ООР - шкалирование.

**Организатор ГИА** - это, прежде всего преподаватель, который проводит ГИА в аудиториях на Пункте проведения экзамена. При назначении организаторов должно быть исключено присутствие на ГИА преподавателей-предметников по соответствующему или родственному предмету (математика - физика, история - обществознание). В состав организаторов ППЭ, как правило, не включаются преподаватели тех образовательных учреждений, выпускники которых сдают ГИА в данном ППЭ.

**Отметка** - это школьный тестовый балл, имеющий четыре градации, как это принято в традиционной школьной шкале оценки - "пять", "четыре", "три" и "два".

**Оценивание** - это любой процесс, формализованный или экспертный, который завершается оценкой, в случае ГИА - оценкой уровня образовательных достижений учащегося.

Формализованный вариант оценивания, который дает количественные оценки, называется измерением.

**Оценка** - это результат любого процесса оценивания. В частном случае оценкой являются баллы стандартизированных испытаний, выполненных на основе тестов.

**Ошибка измерения** - статистический показатель, характеризующий степень точности отдельных измерений, погрешность измерений; это величина интервала на шкале тестовых баллов, внутри которого истинная оценка учащегося может находиться фактически с равной вероятностью.

**Первичные баллы ГИА** - это предварительный (неокончательный) балл ГИА, который, как правило, получается путем прямого суммирования числа правильных ответов, взятых с определенными коэффициентами (как правило, целочисленными). С помощью шкалирования первичные баллы ГИА преобразуются в окончательные (тестовые) баллы. Для ускоренного оформления школьных аттестатов границы перевода в школьные отметки могут быть в некоторых случаях объявлены для первичных баллов ГИА. Первичные баллы ГИА следует отличать от тестовых (окончательных) баллов. Синоним - сырые баллы.

**Портал ГИА** - это специализированный сервер Минобрнауки РФ, открытый для свободного доступа в Интернете, на котором собрана вся официальная информация о Едином Экзамене, а также ссылки на другие Интернет - ресурсы по Единому Экзамену.

**ППОИ** - Первичный пункт обработки информации, в котором производится сканирование регистрационных бланков, а также бланков с результатами экспертизы ответов на часть "С". В субъекте федерации создаются, как правило, несколько ППОИ (по одному на район). Информация из ППОИ доставляется в РЦОИ

**ППЭ** - Пункт проведения экзамена. Это, как правило, временно оборудованное для проведения ГИА здание одной из школ региона, в котором одновременно сдают ГИА выпускники из нескольких окрестных школ. Размещение преподавателей-организаторов и учащихся в аудиториях ППЭ производится с помощью автоматизированной системы и объявляется в день экзамена. Количество посадочных мест в аудитории рекомендуется устанавливать кратным пятнадцати (каждый за отдельным столом), на каждую аудиторию вместимостью до 15 человек включительно назначаются два организатора плюс еще один организатор на каждую последующую группу выпускников численностью до 15 человек. В ходе июльской (вузовской) сессии функции ППЭ принимает на себя сам вуз.

**Пробный ГИА** - это бесплатный репетиционный экзамен по материалам ГИА, который организуется для всех участников ГИА в апреле. Цель пробного ГИА - ознакомление с процедурой ГИА. Федеральный центр не гарантирует обработку всех частей пробного ГИА и выдачу всех индивидуальных результатов, так как не все регионы организуют проверку и отправку протоколов ГИА.

**Пятибалльная оценка** - это оценка с использованием традиционной шкалы с четырьмя градациями "пять", "четыре", "три", "два". В едином экзамене ПО используется в аттестационном заключении, иными словами - при формировании балла аттестата.

**Рейтинг-балл** - это балл, показывающий процент участников ГИА по данному предмету (по всем экспериментальным регионам ГИА), получивших балл меньше или равный баллу данного участника.

**РЦОИ** - Региональный центр обработки информации, в котором производится сбор всей информации из ППЭ (Пунктов проведения экзамена) и ППОИ (пунктов первичной обработки информации - см.) и пересылка в Федеральный центр (см. ЦТМО). В каждом субъекте федерации (области или республике в составе РФ) создается один РЦОИ.

**Свидетельство ГИА** - это именной документ с результатами ГИА, в котором баллы учащегося указаны по стобальной шкале. Учащийся может рассылать копии свидетельства в несколько различных вузов, но должен предъявить подлинник в тот вуз, в который он будет зачислен.

**Секьюр-пак** - это секретный пакет, в котором варианты ГИА доставляются из Федерального центра в Пункты проведения экзамена (ППЭ) в регионах. В СП также упаковываются

заполненные на экзамене бланки ответов участников. Несанкционированное вскрытие СП приводит к необратимым изменениям, которые невозможно скрыть. Наблюдатели, а также сами участники ГИА должны контролировать сохранность СП перед их вскрытием в аудиториях в Пунктах проведения экзамена.

**Системный администратор** - работник Регионального центра обработки информации, отвечающий за устойчивое функционирование всех программно-аппаратных средств, необходимых для обработки результатов ГИА на региональном уровне и пересылки их в Федеральный центр (см. ЦТМО).

**Сертификат** - это именное свидетельство о результате ГИА, в котором балл учащегося за экзамен выражен на стобалльной шкале. Учащийся может рассылать копии свидетельства в несколько различных вузов, но должен предъявить подлинник в тот вуз, в который он будет зачислен.

**Сертификационный балл (балл свидетельства, вузовский балл)** - это балл по стобалльной шкале, получаемый с помощью специальной статистической обработки заполненных бланков на этапе окончательной обработки результатов. В отличие от аттестационного балла СБ предназначен для учета вузовскими приемными комиссиями.

**Спецификация** - основной документ, определяющий структуру и содержание контрольно-измерительных материалов по учебному предмету. С. описывает назначение экзаменационной работы, устанавливает распределение заданий по содержанию, видам деятельности и уровню сложности, утверждает систему оценивания отдельных заданий и работы в целом, обозначает условия проведения и проверки результатов экзамена. На основе плана экзаменационной работы, содержащегося в С., формируются КИМы.

**Стандартизация** - построение уточненной стобалльной шкалы тестовых баллов на основе статистического учета результатов всех участников, выполнивших данный тест (вариант) в стране. Результатом стандартизации является тестовый (стандартизированный) балл (см. также сертификационный балл). В ходе стандартизации должны быть устранены возможные различия в уровнях трудности между разными вариантами. Иное названия для С - шкалирование.

**Стобалльная шкала** - это шкала, по которой измеряется сертификационный балл (см.); С.Б. предназначена для использования вузовскими приемными комиссиями с целью более высокой дифференциации (различения) уровня подготовки абитуриентов в вузах с разными условиями приема (требованиями, уровнем конкурса и т.п.). Вузовским приемным комиссиям предоставляется право самим устанавливать на стобалльной шкале границы проходных баллов или вообще никак не пересчитывать стобалльные показатели в традиционные пятибалльные.

**Тест** - это измерительная процедура, включающая инструкцию и набор заданий, прошедшая широкую апробацию и стандартизацию.

**Тестирование (стандартизированное испытание)** - это измерение, или формализованное оценивание на основе тестов (см.), завершающееся количественной оценкой, опирающейся на шкалы и нормы, обоснованные статистически.

**Тестовый буклет (тестовый комплект)** - это печатный текст, в котором содержатся все формулировки тестовых заданий, предназначенных для предъявления одному учащемуся в ходе одного экзамена (в рамках одного варианта). В отличие от тестовой тетради, Т.Б. не требует занесения учащимся ответов в сам буклет и предполагает работу учащегося с бланком ответов.

**Тестология** - это наука о создании и применении тестов. В области педагогических измерений Т. - это теоретико-методологическое и методическое обоснование процессов разработки и применения педагогических тестов.

**Тестовые баллы** - это окончательные баллы по результатам ГИА, которые выставляются по стобалльной шкале в результате процедур шкалирования, учитывающей все статистические материалы, полученные в рамках сессии ГИА данного года. Тестовые баллы следует отличать от первичных (сырых) баллов.

**Тестовые шкалы (шкала)** - упорядоченные множества числовых оценок результатов тестирования; для разных целей создаются различные тестовые шкалы (см. пятибалльная шкала, стобалльная шкала).

**Тестовый комплект** - набор материалов, предназначенный для одного учащегося при проведении экзамена. ТК включает тестовый буклет и бланк ответов, или тестовую тетрадь. ТК не следует путать с вариантом теста: для одного варианта в ГИА создаются различные ТК.

**Тип задания** - это разновидность тестовых заданий, обладающих определенной формальной структурой. В ГИА задания бывают закрытого (или с заданными ответами) и открытого типов; последние в свою очередь делятся на задания с краткими свободными и развернутыми ответами.

**Трудность задания** - характеристика задания, отражающая статистический уровень его выполнения на выборке стандартизации. ТЗ отражает процент ошибок, допущенных учащимися при выполнении данного задания.

**ФИПИ** - Федеральный институт педагогических измерений при Минобрнауки РФ, ФИПИ координирует работу образовательных и научных учреждений по подготовке КИМов ГИА.

**ЦТМО** - сокращение от "Центр тестирования министерства образования Российской Федерации". ЦТМО разрабатывает технологию ГИА и осуществляет проведение ГИА, координируя работу региональных центров и пунктов - РЦОИ, ППОИ, ППЭ .

**Шкалирование результатов** - это процесс формирования тестовых шкал и тестовых норм, то есть правил начисления тестовых баллов по результатам тестирования на основе статистических данных. Иное название для Ш. - окончательная обработка результатов (см).

**Экзамен** - это процесс оценивания образовательных достижений учащихся с целью аттестации или конкурсного отбора; в Едином экзамене в качестве инструмента его проведения используются КИМы, или тесты, разработанные для всех регионов в едином федеральном центре.

**Экзаменационные демоверсии** - это варианты КИМ ГИА, которые использовались в реальных сессиях ГИА в прошлые годы, а в данный момент открыты для всеобщего ознакомления и тренировки учащегося.

**Эксперты** - это специалисты-преподаватели по определенному предмету, которые привлекаются к обработке результатов

## Средства обучения. Перечень оборудования (инструменты, материалы, приспособления):

Наименование оборудования (инструменты, материалы, приспособления)	Количество
Флеш-накопители	1

### Перечень технических средств обучения:

Наименование технических средств обучения	Количество
Персональный компьютер	14
Проектор	1
Мультимедийный экран	1
Документ-камера	1
Маркерная доска	1




**Кадровое обеспечение:** преподаватель, владеющий компьютерными технологиями.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для учителя:








### Публикации

- Е.А. Мирончик.  [Графы и системы логических уравнений](#) // Информатика в школе, № 8, 2016, с. 35-39.
- К.Ю. Поляков,  [Битовые операции в задаче 20 КИМ ЕГЭ по информатике. Часть 2.](#)
- К.Ю. Поляков,  [Битовые операции в задаче 20 КИМ ЕГЭ по информатике.](#)
- К.Ю. Поляков,  [Множества и логика в задачах ЕГЭ](#) // Информатика, № 10, 2015, с. 38-42.
- К.Ю. Поляков, М.А. Ройтберг.  [Системы логических уравнений: решение с помощью битовых цепочек](#) // Информатика, № 12, 2014, с. 4-12.
- К.Ю. Поляков.  Что год грядущий нам готовит: ЕГЭ-2015 // Информатика, № 11, 2014, с. 4-10.
- Е.А. Мирончик.  [Люблю ЕГЭ за В15, или Ещё раз про метод отображения](#) // Информатика, № 7-8, 2014, с. 26-32.
- Е.А. Мирончик.  [Метод отображения](#) // Информатика, № 10, 2013, с. 18-26.
- К.Ю. Поляков.  [ЕГЭ-А10: задачи с интервалами](#) // Информатика, № 2, 2013, с. 4-10. **01.02.2013**
- К.Ю. Поляков.  [ЕГЭ: новые стратегии \(задача С3\)](#) // Информатика, № 1, 2013, с. 22-27. **31.01.2013**
- К.Ю. Поляков.  [Ещё раз про однозначное декодирование](#) // Информатика, № 11, 2012, с. 16-20. **01.12.2012**
- К.Ю. Поляков. [Компьютерный ЕГЭ: что вы хотели знать, но боялись спросить.](#) **13.11.2012**
- К.Ю. Поляков.  [Просто графы](#) // Информатика, № 3, 2012, с. 14-21. **02.03.2012**
- К.Ю. Поляков.  [Логические уравнения](#) // Информатика, № 14, 2011, с. 30-35.

- К.Ю. Поляков.  [Кумир и школьная информатика](#) // Информатика, № 9, 2011, с. 16-17.
- К.Ю. Поляков.  [ЕГЭ: С3](#) // Информатика, № 21, 2010, с. 12-21.
- К.Ю. Поляков, А.П. Шестаков, Е.А. Еремин.  [Логические основы компьютеров](#) // Информатика, № 12, 2010, с. 3-28.

- Для учащихся:

#### Для учащихся подготовка к ЕГЭ-2019

1.  Ушаков Д.М. [ЕГЭ-2019. Информатика. 20 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ.](#) — М.: Астрель, 2019.
2.  Ушаков Д.М. [ЕГЭ-2019. Информатика. 20 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ.](#) — М.: Астрель, 2019.
3.  Крылов С.С., Ушаков Д.М. [ЕГЭ-2020. Информатика. Тренажёр.](#) — М.: Экзамен, 2019.
4.  Лецинер В.Р. [ЕГЭ-2020. Информатика. 14 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ.](#) — М.: Экзамен, 2019.
5.  Ройтберг М.А., Зайдельман Я.Н. [Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ в 2020 году. Диагностические работы.](#) — М.: МЦНМО, 2019.
6.  Крылов С.С., Чуркина Т.Е. [ЕГЭ-2020. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов](#) — М.: Национальное образование, 2019.
7.  Крылов С.С., Чуркина Т.Е. [ЕГЭ-2020. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты. 20 вариантов](#) — М.: Национальное образование, 2019.
8. Зорина Е.М., Зорин М.В. [ЕГЭ 2020. Информатика. Сборник заданий.](#) — М.: Эксмо, 2018.
9. Самылкина Н.Н., Синицкая И.В., Соболева В.В., [ЕГЭ 2020. Информатика. Тематические тренировочные задания.](#) — М.: Эксмо, 2020.
10. Самылкина Н.Н., Синицкая И.В., Соболева В.В., [ЕГЭ 2020. Информатика. Сдаём без проблем!](#) — М.: Эксмо, 2019.

**Календарный учебный график**

	Начало	Окончание	Продолжительность (количество учебных недель)
I полугодие	01.09.2020	30.12.2020	17
II полугодие	09.01.2021	31.05.2021	19

Занятия проводятся согласно учебного плана 1 раз в неделю.

Место и время проведения занятий соответствует расписанию, утвержденному директором.

**Праздничные дни:**

День народного единства – 4 - 6 ноября;

Международный женский день - 8 марта;

Праздник весны и труда –1 мая;

День Победы – 8 - 9 мая.

**Каникулы:**

1-8 января

**Оценочные материалы для подготовки к ЕГЭ по информатике взяты с сайта  
К. Ю. Полякова**

**Лицензионное соглашение**

Все опубликованные ниже материалы для подготовки к ЕГЭ по информатике могут быть свободно использованы в некоммерческих целях при условии сохранения авторства. Без письменного согласия автора **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

1. публикация материалов в любой форме, в том числе размещение материалов на других Web-сайтах;
2. распространение неполных или измененных материалов;
3. включение материалов в сборники на любых носителях информации;
4. получение коммерческой выгоды от продажи или другого использования материалов.

Скачивание материалов означает, что вы приняли условия этого лицензионного соглашения.

**Информация** (задания 5, 9, 10, 13)

5: Кодирование и декодирование данных

9-1: Кодирование графической информации

9-2: Кодирование звуковой информации

9-1, 9-2: Скорость передачи информации

10: Кодирование, комбинаторика

13: Вычисление количества информации

**Системы счисления** (задания 1, 16)

1: Двоичное кодирование, системы счисления

16: Позиционные системы счисления

**Логика** (задания 2, 17, 18, 23)

2: Составление таблицы истинности логической функции

17: Сложные запросы для поисковых систем



18: Проверка истинности логического выражения

23: Логические уравнения

**Пользовательский курс** (задания 3, 4, 7, 12, 15)

3: Анализ информационных моделей

4-1: Сортировка и поиск в базах данных

4-2: Файловая система

7-1: Адресация в электронных таблицах

7-2: Анализ диаграмм в электронных таблицах

12: Адресация в Интернете

15: Поиск путей в графе

**Алгоритмизация, основы программирования** (задания 6, 8, 11, 14, 19, 20, 21, 22)

6-1: Выполнение и анализ простых алгоритмов

6-2: Анализ и построение алгоритмов для исполнителей

8: Анализ программ с циклами

-- 8с: Анализ программ с циклами (язык Си, Д.Ф. Муфаззалов)

-- 8py: Анализ программ с циклами (язык Python, А.А. Паршев)

11: Рекурсивные алгоритмы

-- 11с: Рекурсивные алгоритмы (язык Си, Д. Ф. Муфаззалов)

-- 11py: Рекурсивные алгоритмы (язык Python, А. А. Паршев)

14: Выполнение алгоритмов для исполнителя

19: Обработка массивов и матриц

20: Анализ программы с циклами и условными операторами

-- 20с: Анализ программы с циклами и условными операторами (язык Си, Д.Ф. Муфаззалов)

-- 20py: Анализ программы с циклами и условными операторами (язык Python, А. А. Паршев)

21: Анализ программ с циклами и подпрограммами

-- 21с: Анализ программ с циклами и подпрограммами (язык Си, Д.Ф. Муфаззалов)

-- 21py: Анализ программ с циклами и подпрограммами (язык Python, А. Жуков)

22: Перебор вариантов, динамическое программирование

**«Теперь, Федя, о главном...» (задания 24, 25, 26, 27)**

24(C1): поиск ошибок в программе со сложным условием

24(C1): поиск ошибок в программе со сложным условием (язык Си, Д.Ф. Муфаззалов)

25(C2): алгоритмы обработки массивов

25(C2): алгоритмы обработки массивов (язык Python, М.С. Тиличев)

26(C3): теория игр

27(C4): обработка массивов, символьных строк и последовательностей

## **Ответы и решения**

Ответы к задачам (часть 1)

Разбор и решения задач 24(C1)

Разбор и решения задач 25(C2)

Решения задач 25(C2) на языке С (автор — И. Тощенко)

Решения задач 26(C3)

Разбор и решения задач 27(C4)

Решения задач 27(С4) на языке Python 3

Решения задач 27(С4) на языке VisualBasic (автор — С. М. Семёнов)

Решения задач 27(С4) (ФИПИ) на языках VisualBasic и Java (автор — С. М. Семёнов)

Решения задач 27(С4) на языке C# (автор — К. Хисматуллин)

## Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Тематика учебных занятий	Содержание	Тип занятия	План	Факт
1-2	Введение. Правила ТБ. Единый государственный экзамен по информатике: структура и содержание экзаменационной работы. Вводное тестирование.	Комплект КИМов по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы, экзаменационная работа с инструкцией для учащихся, ключи, инструкции по проверке и оценке заданий со свободным развернутым ответом). Бланки ЕГЭ	Лекция. Практическое занятие «Анализ содержания КИМов»		
3-4	Результаты вводного тестирования. Системы счисления: перевод из 10 ССЧ, перевод в 10 ССЧ	Представление числовой информации. Сложение и умножение в разных системах счисления.	Лекция Практическое занятие		
5-6	Перевод между 2, 8, 16 системами счисления. Арифметические операции в системах счисления	Представление числовой информации. Сложение и умножение в разных системах счисления.	Лекция Практическое занятие		
7-8	Измерение информации: содержательный подход, алфавитный подход, вероятностный подход		Лекция Практическое занятие		
9-10	Кодирование информации: числа, текст	Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Единицы измерения количества информации.	Лекция Практическое занятие		
11-12	Кодирование информации: графика, звук	Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII. Основные используемые кодировки кириллицы.	Лекция Практическое занятие		
13-14	Логика. Составление таблиц истинности	Построение таблиц истинности логических выражений.	Лекция Практическое занятие		
15-16	Решение логических задач.	Алгебра логики. Логические выражения и их преобразование.	Лекция Практическое занятие		
17-18	Упрощение логических выражений	Законы алгебры логики.	Лекция Практическое занятие		
19-20	Моделирование	Формализация: математические и логические модели. Представление и считывание данных в разных	Лекция Практическое занятие		

		типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).			
21-22	Файловая система и программное обеспечение	Задание ЕГЭ №4	Лекция Практическое занятие		
23-30	Электронные таблицы	Задание ЕГЭ №7	Лекция Практическое занятие		
31-32	Обработка информации в базе данных: сортировка, фильтр	Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.	Лекция Практическое занятие		
33-34	Телекоммуникационные технологии	Локальные и глобальные компьютерные сети, организации компьютерных сетей. Аппаратные средства построения сети.	Лекция Практическое занятие		
35-36	Алгоритмы	Программирование: инструментарий среды; информационная модель объекта;	Лекция Практическое занятие		
37-38	Исполнители	программы для реализации типовых конструкций алгоритмов	Лекция Практическое занятие		
39-40	Присваивание	(последовательного, циклического, разветвляющегося); понятия процедуры и модуля;	Лекция Практическое занятие		
41-44	Обработка массивов	процедура с параметрами; функции; инструменты логики при разработке программ, моделирование системы.	Лекция Практическое занятие		
45-48	Стратегия игр	Задание ЕГЭ №25	Лекция Практическое занятие		
49-50	Репетиционный экзамен в формате ЕГЭ	Репетиционный экзамен в формате ЕГЭ			
51-52	Анализ результатов репетиционного экзамена				
53-67	Новое в ЕГЭ 2020. Решение вариантов экзаменационных заданий.	Новое в ЕГЭ 2020. Решение вариантов экзаменационных заданий.	Лекция Практическое занятие		
68-70	<b>Итоговый репетиционный экзамен в формате ЕГЭ</b>	<b>Итоговый репетиционный экзамен в формате ЕГЭ</b>			
71-72	Анализ результатов итогового репетиционного экзамена Подведение итогов				