

**Методические рекомендации
для членов предметных комиссий по информатике и ИКТ
государственной (итоговой) аттестации
за курс основной школы в 2012 году**

Авторы-составители:

Синаторов С.В., методист кафедры
информатизации образования

Топоркова Л.Н., методист кафедры
информатизации образования

1. Цели создания, состав и задачи предметной комиссии

Основной целью государственной (итоговой) аттестации выпускников основной школы по информатике и ИКТ (в новой форме) является проведение открытой и объективной процедуры оценивания учебных достижений школьников, обладающей широкими дифференцирующими возможностями, результаты которой будут непосредственно учитываться при формировании профильных классов старшей школы. Основательная и разносторонняя проверка знаний, умений и навыков на базовом уровне – это существенная и принципиальная особенность рассматриваемых экзаменационных материалов.

В целях обеспечения качественной оценки экзаменационных работ государственной (итоговой) аттестации обучающихся общеобразовательных учреждений, освоивших образовательные программы основного и среднего (полного) общего образования, министерством образования области ежегодно формируются предметные комиссии по каждому предмету аттестации (далее - Комиссии).

Предметные комиссии создаются с учетом предложений органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования и учреждений профессионального образования, из числа наиболее квалифицированных и авторитетных специалистов в данных образовательных областях. Персональный состав и сроки работы Комиссий утверждает министерство образования Саратовской области на основании решений государственной и региональной экзаменационных комиссий (далее – ГЭК, РЭК).

Численный состав Комиссий определяется, исходя из числа участников государственной (итоговой) аттестации по соответствующему общеобразовательному предмету в текущем году, а также с учетом сроков и нормативов проверки экзаменационных работ. В состав Комиссий входят председатель, заместители председателя и члены Комиссии (эксперты). До начала проведения аттестации члены предметной комиссии обязаны пройти обучение в соответствии с планом-графиком подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации обучающихся. В соответствии с приказом министерства образования эксперты могут совмещать участие в проверке работ обучающихся IX классов с проверкой заданий с развёрнутым ответом ЕГЭ в соответствии со сроками работы комиссий. Во время аттестации председатель Комиссии осуществляет руководство проверкой экзаменационных работ обучающихся IX классов.

Комиссия в своей работе руководствуется:

- законодательством Российской Федерации;
- нормативными правовыми актами и инструктивно-методическими документами Министерства образования и науки РФ и Рособрнадзора по вопросам организации государственной (итоговой) аттестации обучающихся общеобразовательных учреждений, освоивших образовательные программы основного образования;
- положениями о государственной и региональной экзаменационных комиссиях;
- решениями государственной и региональной экзаменационных комиссий;
- положениями о порядке проведения государственной (итоговой) аттестации на территории Саратовской области;
- распорядительными актами и инструктивными документами министерства образования Саратовской области по вопросам организации и проведения государственной (итоговой) аттестации;
- положениями о конфликтной комиссии Саратовской области, муниципальной (окружной) конфликтной комиссии.

Комиссия выполняет следующие задачи:

- обеспечивает независимый порядок проверки и оценивания экзаменационных работ участников государственного выпускного экзамена, заданий с развёрнутым ответом участников государственной (итоговой) аттестации;
- проводит анализ типичных ошибок и затруднений, возникающих у обучающихся и участников аттестации в ходе выполнения экзаменационных работ;
- разрабатывает рекомендации по совершенствованию подготовки школьников по данному предмету.

Комиссия вправе:

- готовить и передавать ГЭК и РЭК предложения по содержанию и структуре экзаменационных заданий, требований и критериев оценивания ответов для направления в Рособрнадзор;
- готовить рекомендации о мерах по совершенствованию методики подготовки по соответствующему общеобразовательному предмету для направления в муниципальные методические службы Саратовской области;
- сообщать в ГЭК и РЭК об обнаружении в экзаменационных работах некорректных заданий.

2. Методические рекомендации по организации деятельности предметной комиссии по информатике и ИКТ

Деятельность Комиссии регламентируется Законом Российской Федерации «Об образовании» от 10.07.1992 № 3266-1, положением о государственной (итоговой) аттестации выпускников IX, XI (XII) классов общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утверждённым приказом Минобрнауки России от 3 декабря 1999 года № 1075, зарегистрированным Минюстом России 17.02.2000 № 2114 (с изменениями и дополнениями в ред. приказов Минобрнауки России от 16.03.2001 г. № 1022, от 25.06.2002 г. № 2398, от 21.01.2003 г. № 135); приказом министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 24 февраля 2009 г. №57 «Об утверждении Порядка проведения единого государственного экзамена»; положением о формах и порядке проведения государственной (итоговой) аттестации обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы среднего (полного) общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.11.2008 г. № 362; приказом министерства образования Саратовской области от 07.11.11 № 2539 «О порядке проведения государственной (итоговой) аттестации обучающихся IX классов в 2012 году», «Положением о предметных комиссиях государственной и региональной экзаменационных комиссий», утверждённым приказом министерства образования Саратовской области 29.11.2011 № 3663

К организационно-технологическому сопровождению проведения Аттестации привлекаются следующие категории лиц:

- муниципальные координаторы проведения Аттестации,
- специалисты «Регионального центра оценки качества образования»: администратор по работе с базами данных участников Аттестации, администратор проекта, начальники смен, координаторы станции экспертизы, старший верификатор и верификаторы бланков, операторы сканирования бланков, ответственные за подготовку, выдачу и приёмку экзаменационных материалов, бухгалтерские работники.

К проверке экзаменационных работ привлекаются следующие категории лиц:

- председатели предметных комиссий,
- заместители председателей предметных комиссий,
- члены предметных комиссий (эксперты),
- методисты по предметам.

Председатель предметной комиссии:

- инструктирует членов предметной комиссии о порядке проведения проверки и оценивания экзаменационных работ;
- обеспечивает своевременную проверку экзаменационных работ;
- контролирует исполнение заместителями председателя предметной комиссии их функциональных обязанностей;
- отвечает за обеспечение режима хранения и информационной безопасности при проверке работ, передаче протоколов проверки в РЦОКО;
- информирует государственную экзаменационную комиссию, региональную экзаменационную комиссию, министерство образования области о ходе проверки экзаменационных работ, об обнаружении некорректных заданий в экзаменационных работах, о ситуациях, препятствующих своевременному исполнению комиссией своих обязанностей по проверке экзаменационных работ;
- участвует в работе конфликтных комиссий по запросу;
- отвечает за подготовку аналитического отчёта о результатах работы предметной комиссии.

Заместители председателя предметных комиссий осуществляют:

- информирование членов комиссии о режиме работы;
- регистрацию членов комиссии по прибытии на проверку;
- распределение экспертов по аудиториям согласно спискам;
- получение экзаменационных материалов из РЦОКО;
- передачу экзаменационных материалов экспертам;
- консультирование членов комиссии;
- обобщение информации о рабочем времени членов комиссии;
- сбор данных о членах комиссии и подготовку договоров на оплату труда;
- замену экспертов в случае болезни;
- контроль режима работы и оформления экспертами протоколов проверки;
- выборочную перепроверку экзаменационных работ;
- передачу проверенных работ и экзаменационных материалов в РЦОКО;
- подготовку материалов к заседанию конфликтной комиссии;
- подготовку подробного аналитического отчета.

Члены предметных комиссий (эксперты)

- осуществляют проверку экзаменационных работ в соответствии с требованиями рекомендаций и инструкций организации-разработчика и оценивают их, придерживаясь установленных критериев оценивания выполнения экзаменационных заданий;
- независимо от других экспертов в соответствии с установленными требованиями оформляют протоколы проверки экзаменационных работ и

информируют о результатах проверки заместителя председателя предметной комиссии;

- могут привлекаться к работе конфликтной комиссии;

Методисты ГАОУ ДПО «СарИПКиПРО» привлекаются к работе предметных комиссий для анализа итогов Аттестации и подготовки методических писем по предметам.

Организационно-технологическое сопровождение проведения Аттестации.

Муниципальные координаторы осуществляют доставку контрольных измерительных материалов в ППЭ и экзаменационных материалов всех ППЭ, действующих на территории муниципального района (городского округа), в РЦОКО в день проведения экзамена.

В РЦОКО ответственными за подготовку, выдачу и приёмку экзаменационных материалов осуществляется приёмка, проверка целостности доставочной упаковки и обработка экзаменационных материалов.

Операторами сканирования и верификаторами осуществляется подготовка электронных копий экзаменационных работ и протоколов проверки.

Обработка и проверка работ обучающихся IX классов может осуществляться с использованием технологии «со сканированием» или с использованием технологии «без сканирования». При использовании технологии «со сканированием» бланки ответов и бланки, содержащие формульные ответы (если таковое сканирование бланков этого типа было указано при подготовке экзамена) после проведения экзамена сканируются, распознаются и верифицируются в РЦОКО. При данной технологии эксперты оценивают выполнение заданий с развёрнутым ответом.

В случае использования технологии обработки и проверки «без сканирования» РЦОКО осуществляет шифровку работ обучающихся IX классов до начала их проверки экспертами предметных комиссий. В случае использования технологии «со сканированием» обработка и шифрование экзаменационных бланков осуществляется РЦОКО с использованием специальных аппаратно-программных средств.

Начальник смены комплектует и представляет экзаменационные материалы, в том числе работы обучающихся для проверки экспертами предметной комиссии. Экзаменационные материалы передаются заместителю председателя предметной комиссии. Прием и передача экзаменационных материалов регистрируется в специальном журнале.

По окончании смены заместители председателей предметных комиссий предоставляют начальнику смены экзаменационные материалы, в том числе проверенные работы обучающихся и протоколы проверки.

Операторами сканирования осуществляется подготовка электронных копий результатов проверки. Начальник смены формирует электронные файлы-

ведомости на основании протоколов проверки. Администратор баз данных осуществляет подготовку протоколов результатов экзаменов с данными по каждому обучающемуся.

На основании протоколов проверки экспертов и результатов РЦОКО формирует статистическую информацию по результатам проверки.

Непосредственно по завершению обработки и проверки экзаменационных работ участников Аттестации РЦОКО направляет протоколы проведения экзаменов в Региональную экзаменационную комиссию для утверждения и после утверждения – в органы местного самоуправления.

Проверка экзаменационных работ.

К проверке экзаменационных работ привлекаются эксперты в соответствии с приказом министерства образования Саратовской области «О составе предметных комиссий государственной и региональной экзаменационных комиссий».

Работа по проверке экзаменационных работ экспертами организуется посменно в дни, установленные графиком работы предметной комиссии, утвержденным министерством образования.

Общая численность смены составляет не более 30 экспертов.

Эксперт получает индивидуальный комплект экзаменационных материалов с протоколом проверки у заместителя председателя предметной комиссии.

По завершению работы эксперт обязан сдать заместителю председателя предметной комиссии все проверенные экзаменационные работы с протоколами проверки.

Учет рабочего времени и количества проверенных работ фиксируется заместителем председателя предметной комиссии.

Предметная комиссия при проверке работ обучающихся руководствуется Положением о предметных комиссиях государственной и региональной экзаменационных комиссий и регламентами проведения государственной (итоговой) аттестации обучающихся IX классов по предметам.

Председатель или заместитель предметной комиссии осуществляет инструктаж членов комиссии по порядку проведения проверки и оценивания экзаменационных работ.

Заместитель председателя предметной комиссии организует выдачу экспертам комплектов со сканированными копиями работ обучающихся, осуществляя учёт их передачи и приёма.

Распределение между экспертами рабочих комплектов с бланками развёрнутых ответов ЕГЭ, а также определение необходимости проверки третьим экспертом осуществляются автоматизированно, с использованием специализированных аппаратно-программных средств РЦОКО.

Член Комиссии (эксперт) вправе:

получать разъяснения по вопросам, касающимся процедуры проверки заданий с развернутым ответом, применения (использования) критериев оценивания экзаменационных работ, а также другие необходимые для работы материалы и документы, обсуждать с председателем Комиссии процедурные вопросы проверки экзаменационных работ;

требовать организации необходимых условий труда, согласовывать с председателем Комиссии план-график работ;

принимать участие в обсуждении аналитического отчета о работе Комиссии, типичных ошибок и затруднений, возникших у обучающихся в ходе выполнения экзаменационных заданий, вносить свои предложения.

Член Комиссии обязан:

объективно проверять выполнение работ обучающимися и участниками ЕГЭ в соответствии с требованиями рекомендаций и инструкций организации – разработчика и Рособнадзора, оценивать их, придерживаясь установленных критериев оценивания выполнения экзаменационных заданий, фиксируя в работе выявленные ошибки;

профессионально и добросовестно выполнять возложенные на него функции, соблюдать этические и моральные нормы;

соблюдать конфиденциальность и установленный порядок обеспечения информационной безопасности при проверке экзаменационных работ;

информировать председателя Комиссии о проблемах, возникающих при проверке;

незамедлительно информировать руководство РЭК и ГЭК в письменной форме о случаях нарушения процедуры проверки и режима информационной безопасности, а также иных нарушениях в работе с документацией в деятельности Комиссии.

Член Комиссии может быть исключен из её состава в следующих случаях:

- предоставления о себе недостоверных сведений;
- утери подотчетных документов;
- невыполнения или ненадлежащего исполнения возложенных на него обязанностей;
- возникновения конфликта интересов (наличие близких родственников, которые участвуют в государственной (итоговой) аттестации в текущем году).

Решение об исключении члена предметной комиссии из её состава принимается ГЭК или РЭК на основании аргументированного представления председателя Комиссии.

В случае нарушения требований конфиденциальности и информационной безопасности, злоупотреблений установленными полномочиями, совершенных

из корыстной или иной личной заинтересованности, члены Комиссии несут ответственность в соответствии с законодательством РФ.

Протоколы проверки и экзаменационные материалы передаются заместителю председателя предметной комиссии.

С целью контроля за объективностью проверки экспертами работ обучающихся IX классов заместителем председателя предметной комиссий осуществляется выборочная повторная проверка экзаменационных работ за рабочую смену. По итогам выборочных повторных проверок заместитель председателя предметной комиссии составляет протокол повторных проверок. В случае изменения оценки эксперта, в протоколы проверки вносится новая отметка. Заместитель председателя предметной комиссии знакомит эксперта с результатами повторной проверки.

По итогам проверки заместитель председателя готовит отчет о количестве работ, проверенных экспертами.

3. Методические рекомендации по содержанию проверки предметной комиссией по информатике и ИКТ

Содержание экзамена по информатике и ИКТ регламентируется следующим документом – государственный образовательный стандарт основного общего образования по информатике и ИКТ (Приказ Министерства образования России «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» № 1089 от 05.03.2004 г.).

Содержание экзаменационной работы рассчитано на выпускников 9 классов общеобразовательных учреждений, изучавших курс информатики и ИКТ по учебникам и учебно-методическим комплектам к ним, имеющим гриф Министерства образования Российской Федерации.

Общие подходы к проверке и оцениванию работ обучающихся.

Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ), основной разработчик контрольно-измерительных материалов (КИМ) для проведения государственной (итоговой) аттестации обучающихся IX классов, размещает на сайте www.fipi.ru кодификаторы тем содержания, спецификации и демонстрационные варианты КИМов по предметам для аттестации за курс основной школы. В данных материалах представлены «Система оценивания экзаменационной работы» и «Решения и критерии оценивания к заданиям части 2». Кроме этого институт публикует и методические рекомендации для экспертов по проверке работ.

Задания в экзаменационной работе оцениваются разным числом баллов в зависимости от их типа и уровня сложности.

Выполнение каждого задания части 1 и части 2 оценивается 1 баллом. Задание части 1 считается выполненным, если экзаменуемый дал ответ, соответствующий коду верного ответа. Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 1, равно 6.

За выполнение каждого задания части 2 присваивается либо 0 баллов («задание не выполнено»), либо один балл («задание выполнено»). Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 2, равно 12.

Выполнение заданий части 3 оценивается от 0 до 2 баллов. Ответы на задания части 3 проверяются и оцениваются экспертами (устанавливается соответствие ответов определенному перечню критериев). Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 3, равно 4.

Максимальное количество первичных баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий экзаменационной работы, равно 22.

Член Комиссии обязан объективно проверять выполнение работ обучающимися в соответствии с требованиями рекомендаций ФИПИ и Рособнадзора, оценивать их, придерживаясь установленных критериев. Поэтому экспертам необходимо заблаговременно ознакомиться с общими подходами в оценивании работ, обозначенными разработчиками в характеристиках работ данного года.

Характеристика структуры и содержания КИМ 2012 года

Экзаменационная работа состоит из 3-х частей.

Часть 1 содержит 6 заданий базового и повышенного уровней сложности. В этой части собраны задания с выбором ответа, подразумевающие выбор одного правильного ответа из четырех предложенных.

Часть 2 содержит 12 заданий базового и повышенного уровней сложности. В этой части собраны задания с краткой формой ответа, подразумевающие самостоятельное формулирование и запись ответа в виде последовательности символов.

Часть 3 содержит 2 задания высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевают практическую работу учащихся за компьютером с использованием специального программного обеспечения. Результатом исполнения каждого задания является отдельный файл. Задание 20 дается в двух вариантах: 20.1 и 20.2; учащийся должен выбрать один из вариантов задания.

Часть 1 содержит задания из всех тематических блоков, кроме заданий по темам «Организация информационной среды, поиск информации».

Часть 2 включает задания по всем темам, кроме темы «Проектирование и моделирование».

Задания части 3 направлены на проверку практических навыков по работе с текстовой и табличной информацией, а также на умение реализовать сложный алгоритм. При этом задание 20 дается в двух вариантах: задание 20.1 предусматривает разработку алгоритма для формального исполнителя, задание 20.2 заключается в разработке и записи алгоритма на языке программирования. Учащийся самостоятельно выбирает один из двух вариантов задания в зависимости от того, изучал ли он какой-либо язык программирования.

Продолжительность экзамена по информатике и ИКТ

На выполнение экзаменационной работы по информатике отводится 2 часа 30 минут (150 минут). Экзаменационная работа состоит из 3-х частей, включающих в себя 20 заданий. К выполнению части 3 учащийся переходит,

сдав бланк с выполненными заданиями частей 1 и 2 экзаменационной работы. Учащийся может самостоятельно определять время, которое он отводит на выполнение частей 1 и 2, но рекомендуется отводить на выполнение частей 1 и 2 работы 1 час 15 минут (75 минут) и на выполнение заданий части 3 также 1 час 15 минут (75 минут).

Дополнительные материалы и оборудование

Части 1 и 2 выполняются учащимися без использования компьютеров и других технических средств. Вычислительная сложность заданий не требует использования калькуляторов, поэтому в целях обеспечения равенства всех участников экзамена использование калькуляторов на экзаменах не разрешается.

Части 3 выполняются учащимися на компьютере. На компьютере должны быть установлены знакомые учащимся программы. Для выполнения учащимися задания 19 необходима программа для работы с электронными таблицами.

Задание 20 на составление алгоритма дается в двух вариантах по выбору учащегося. Первый вариант задания (20.1) предусматривает разработку алгоритма для исполнителя «Робот». Для выполнения задания 20.1 рекомендуется использование учебной среды исполнителя «Робот». В качестве такой среды может использоваться, например, учебная среда разработки «Кумир», разработанная в НИИСИ РАН (<http://www.niisi.ru/kumir>). В случае, если синтаксис команд исполнителя в используемой среде отличается от того, который дан в задании, допускается внесение изменений в текст задания в части описания исполнителя «Робот». При отсутствии учебной среды исполнителя «Робот» решение задания 20.1 записывается в простом текстовом редакторе.

Второй вариант задания (20.2) предусматривает запись алгоритма на изучаемом языке программирования (если изучение темы «Алгоритмизация» проводится с использованием языка программирования). В этом случае для выполнения задания необходима система программирования, используемая при обучении.

Рекомендуется проводить экзамен в двух аудиториях. В одной (обычной) аудитории учащиеся выполняют задания частей 1 и 2 на специальных бланках. После исполнения частей 1 и 2 учащиеся сдают бланки работ и переходят в другую аудиторию (компьютерный класс), для выполнения заданий части 3.

Решением каждого задания части 3 является отдельный файл, подготовленный в соответствующей программе (текстовом редакторе или электронной таблице). Учащиеся сохраняют данные файлы в каталог и под именами, указанными организаторами экзамена.

Изменения в КИМ 2012 года по сравнению с КИМ 2011 года

КИМ 2012 г. в целом сохраняют преемственность с КИМ 2011 г. Существенное изменение состоит в сокращении количества заданий с 23-х до 20-ти за счет исключения заданий, связанных с работой с текстовыми объектами. В то же время увеличена трудоемкость заданий, проверяющих умение учащихся выполнять алгоритмы, в том числе содержащие циклы и оперирующие с индексированными переменными (массивами). Также в целях усиления проверки подготовки учащихся по теме «Обработка информации» задание с кратким ответом на знание способов адресации в электронных таблицах заменено на задание по проверке умения выполнять алгоритм с простой циклической конструкцией.

С целью соблюдения единства требований к письменным ответам участников экзамена эксперты осуществляют проверку работ в соответствии с «Критериями оценивания» для экзаменационных заданий от разработчиков КИМов.

Оценивание выполнения заданий с развернутым ответом

Оценка выполнения заданий с развернутым ответом в рамках государственной (итоговой) аттестации по информатике и ИКТ в новой форме проводится с учетом полноты и правильности приведенного решения.

В соответствии с назначением и особенностями заданий с развернутым ответом и требованиями к подготовке учащихся по информатике и ИКТ, достижение которых проверяется данными заданиями, в решениях фиксируются следующие аспекты, характеризующие его полноту и правильность:

- конечный результат (правильно отсортированный список учащихся – для задания в электронных таблицах, записан правильный алгоритм – для задания на умение реализовать сложный алгоритм);
- выполнений промежуточных действий;
- обоснование выводов, приводящих к правильному ответу.

Задание считается выполнено верно, когда получен правильный ответ при достаточном объеме обоснований, промежуточных действий, которые потребовались при переходе от исходных данных к конечному результату.

При определении шкалы балловых оценок за выполнение заданий мы опирались на следующие положения:

1. Задания с развернутым ответом рассчитаны на учащихся, способных продемонстрировать следующие умения:
 - разработать технологию обработки информационного массива с использованием средств электронной таблицы или базы данных.

- разработать алгоритм для формального исполнителя с использованием условных инструкций и циклов, а также логических связей при задании условий.
- 2. Учащиеся, имеющие хорошую подготовку по предмету, не должны допускать грубых ошибок (вычислительных, орфографических, логических) при выполнении соответствующих заданий.
- 3. Оценка заданий определяется полнотой и правильностью выполнения задания.

Если решение учащегося отвечает всем этим требованиям, то его можно считать полным и правильным. В этом решении не должно быть ошибок или описок, которые могут привести к неверному ответу.

Для каждого из двух заданий с развернутым ответом, включенных в вариантах экзаменационной работы по информатике и ИКТ, разработана шкала выставления баллов за его выполнение.

Уровень требований к обоснованию ключевых моментов возрастает с уровня сложности задания.

В задании №19 необходимо использовать файл с данной электронной таблицей, и на основании данных, содержащихся в данной таблице, ответить на два вопроса. Критерии выполнения задания № 19 учитывают не только правильность хода решения и полученного ответа, но и включают требование к его обоснованию. Это объясняется тем, что при работе в табличном процессоре возможны различные варианты решения данного задания.

Баллы	Указания по оцениванию
2	Получены правильные ответы на оба вопроса. Допустима запись ответа в другие ячейки (отличные от тех, которые указаны в задании) при условии правильности полученных ответов
1	Получен правильный ответ только на один из двух вопросов
0	Правильные ответы не получены ни на один из вопросов

В задании № 20.1 необходимо записать алгоритм для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стен внутри прямоугольного поля, не приводящий к уничтожению робота, полностью решающий поставленную задачу.

Баллы	Указания по оцениванию
2	Записан правильный алгоритм, не приводящий к уничтожению Робота, полностью решающий поставленную задачу. Допускается использование иного синтаксиса инструкций исполнителя, более привычного учащимся
1	Алгоритм в целом записан верно, но может содержать одну

	ошибку. Примеры ошибок: 1) Робот закрашивает одну или несколько лишних клеток; 2) Робот не закрашивает одну из клеток (например, клетку над пересечением вертикальной и горизонтальной стены)
0	Задание выполнено неверно, или возможных ошибок в алгоритме больше одной

Решением задания № 20.2 является программа, записанная на любом языке программирования, которая правильно работает на всех предложенных тестах.

Баллы	Указания по оцениванию
2	Предложено верное решение. Программа правильно работает на всех приведённых выше тестах. Программа может быть записана на любом языке программирования
1	Программа выдаёт неверный ответ на одном из тестов, приведённых выше. Например, решение, в котором неверно задано условие отбора чисел: $(a \bmod 2 = 0) \text{ or } (a \bmod 7 = 0)$, выдаст неправильный ответ на тесте № 1. ИЛИ Программа выдаёт на всех тестах ответ на единицу больше, чем требуется. Такое возможно, если в решении при определении количества чётных чисел, кратных 7, ошибочно учитывается 0
0	Программа выдаёт на тестах неверные ответы, отличные от описанных в критерии на 1 балл

Список литературы

К экзамену можно готовиться по учебникам, включенным в «Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях», помимо учебников, по которым ведется преподавание, рекомендуется использовать следующие издания:

1. Богомолова О.Б. Логические задачи / О.Б. Богомолова – 2-е изд. – М.: Бинум. Лаборатория Знаний, 2006. – 271 с.
2. ГИА-2011. Экзамен в новой форме. Информатика. 9 класс/ ФИПИ авторы-составители: Кириенко Д.П., Осипов П.О., Чернов А.В. - М.: Астрель, 2010.
3. Лапшева Е.Е. «Машинная информатика» (ГОУ ДПО «СарИПКиПРО»)
4. Макарова Н.В. Информатика 7-9 класс. Базовый курс. Практикум-задачник по моделированию.
5. Макарова Н.В. Информатика. 7-9 класс. Базовый курс. Практикум по информационным технологиям
6. Первин Ю.А. Лекции по Роботландии. – М.: КУДИЦ, 1994.
7. Поднебесова Г.Б. Основы компьютерной алгебры. Элективный курс: учебное пособие/ Г.Б. Поднебесова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
8. Радченко Н.П. Школьная информатика: впереди экзамены/ Н.П.Радченко. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 475 с.
9. Семакин И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Методическое пособие / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина. – 3-е изд., испр. – М.: Бинум. Лаборатория Знаний, 2006. – 416 с.
10. Самылкина Н.Н. Материалы для подготовки к экзамену по информатике/ Н.Н. Самылкина, И.А. Калинин, Е.М. Островская - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 372 с.
11. Самылкина Н.Н. Построение тестовых заданий по информатике: методическое пособие/ Н.Н. Самылкина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 176 с.
12. Самылкина Н.Н. Экзамен по информатике в основной школе/ Н.Н. Самылкина. – М.: Бинум. Лаборатория знаний, 2008. – 125 с.
13. Сурчалова Л.В. «Кодирование информации» (МОУ «Лицей прикладных наук» г. Саратов).

Список рекомендуемых сайтов

1. Все для экзамена по Информатике и ИКТ <http://www.examens.ru/otvet/11/9/>
2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе <http://www.klyaksa.net/>
3. Контрольные измерительные материалы (КИМ) по Информатике и ИКТ, <http://www.fipi.ru/view/sections/92/docs/>
4. Методическая копилка учителя информатики <http://www.metod-kopilka.ru/>
5. Образовательные ресурсы портала Информатика <http://www.alleng.ru/edu/comp2.htm>
6. Сообщество творческих учителей информатики http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=6361&tmpl=com
7. Ссылки по информатике <http://marklv.narod.ru/inf/links.htm>
8. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
9. тесты-online на портале Клякса.Net http://www.klyaksa.net/test_online/
10. Методические материалы и программное обеспечение <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>
11. Методическая помощь учителям Информатики и ИКТ <http://www.openclass.ru/node/128/>
12. Сообщество учителей информатики <http://oivt.ru/group/internet-resursy-dlya-uroka-informatiki>
13. Для учителя информатики <http://www.uroki.net/docinf.htm>
14. Сайты для учителей информатики http://ipk.edu.ru/links/obr_res/inform/comp1.htm
15. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
16. Сообщество педагогов <http://www.openclass.ru/node/347/>
17. методическая копилка учителя информатики <http://www.openclass.ru/blogs/29751>
18. Подготовка к ГИА <http://www.gotovkege.ru/aboutgia.html>
19. Сообщество учителей информатики и ИКТ <http://pedsovet.su/load/7>
20. подборка ссылок для учителей информатики по подготовке учащихся к ГИА http://www.it-n.ru/profil.aspx?cat_no=692&d_no=62318
21. Страница на региональном портале СарВики Итоговая аттестация по информатике и ИКТ [http://wiki.saripkro.ru/index.php/Государственная_\(итоговая\)_аттестация_в_независимой_форме_по_Информатике_и_ИКТ](http://wiki.saripkro.ru/index.php/Государственная_(итоговая)_аттестация_в_независимой_форме_по_Информатике_и_ИКТ)
22. Форум «ГИА в новой форме по информатике» <http://pedsovet.org/forum/topic4861.html>

СОДЕРЖАНИЕ

Цели создания, состав и задачи предметной комиссии	2
Методические рекомендации по организации деятельности предметной комиссии по информатике и ИКТ	4
Методические рекомендации по содержанию проверки предметной комиссией по информатике и ИКТ	10
Список литературы	16
Список рекомендуемых сайтов.....	17