

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
ИНСТИТУТ СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ  
Центр оценки качества образования

---

Международное исследование качества математического и  
естественнонаучного образования

**TIMSS-2011**

***РУКОВОДСТВО  
по  
ПРОВЕДЕНИЮ ТЕСТИРОВАНИЯ***

**8 класс**



**TIMSS & PIRLS**  
International Study Center  
Lynch School of Education, Boston College

## Содержание

<b>Введение.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Обязанности Проводящего тестирование.....</b>	<b>4</b>
1.1. Подготовка к проведению тестирования.....	4
1.2. Структура теста.....	5
1.3. Подготовка списка учащихся.....	5
1.4. Распределение времени на выполнение теста .....	7
<b>2. Проведение тестирования и анкетирования .....</b>	<b>9</b>
2.1. Правила проведения тестирования.....	9
2.2. Проведение анкетирования учащихся, учителей и администрации школы .....	10
2.2.1. Анкетирование учащихся.....	10
2.2.2. Анкетирование учителей.....	10
2.2.3. Анкетирование администрации школы.....	10
<b>3. Сбор и отправка материалов .....</b>	<b>11</b>
3.1. После тестирования и анкетирования учащихся.....	11
3.2. Расчет коэффициента участия и проведение дополнительного тестирования .....	11
3.3. Передача материалов Школьному координатору.....	12
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Проведение тестирования TIMSS.....</b>	<b>13</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Сценарий проведения анкетирования .....</b>	<b>21</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Протокол проведения тестирования .....</b>	<b>25</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Расчет коэффициента участия .....</b>	<b>27</b>

## Введение

Российская академия образования совместно с Министерством образования и науки РФ, Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки проводит международное сравнительное исследование качества математического и естественнонаучного образования TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study), осуществляемое Международной Ассоциацией по оценке образовательных достижений IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievements).

Целью данного исследования является сравнительная оценка общеобразовательной подготовки учащихся основной школы по математике и естествознанию в странах с различными системами образования, выявление особенностей образовательных систем, определяющих различные уровни достижений учащихся. В 2011 году проводится пятый цикл исследования; предыдущие циклы проходили в 1995, 1999, 2003 и 2007 годах.

В исследовании участвуют более 60 стран мира.

В России данное исследование осуществляет Центр оценки качества образования Института содержания и методов обучения Российской академии образования.

Результаты проводимого исследования имеют большое значение для широкого круга заинтересованных лиц, включающего работников народного образования, ученых, методистов, учителей, родителей и представителей общественности.

В соответствии с программой исследования изучается подготовка учащихся 8 классов по математике и естествознанию. Кроме того, проводится анкетирование учащихся, их учителей и администрации школы, позволяющее выявить факторы, влияющие на качество общего образования в России, сравнить содержание образовательных стандартов, разрабатываемых в нашей стране, с требованиями, предъявляемыми к образовательным результатам в разных странах.

Для получения объективной информации о качестве математического и естественнонаучного образования в России в соответствии с принятой в мире методикой формируется представительная выборка учащихся 8 классов из более чем 200 школ. В исследовании участвуют 42 региона страны. В каждом отобранном регионе назначается Региональный координатор, ответственный за организацию и проведение исследования в своем регионе. В каждой отобранной школе для организации и проведения исследования назначается Школьный координатор и Проводящий тестирование. Учитель, проводящий тестирование, выбирается из числа опытных учителей школы, которые не являются учителями математики, физики, химии, биологии и географии, и не преподают в тестируемом классе.

Для организации и проведения исследования в школе разработано руководство по проведению тестирования.

☞ Таким знаком отмечена наиболее важная информация.

☞ При возникновении каких-либо вопросов или проблем в организации или проведении исследования просьба связываться с Региональным координатором или Национальным центром по адресу: 119435, г. Москва, ул. Погодинская, д. 8. Центр оценки качества образования ИСМО РАО, тел./факс (499) 246-24-21, e-mail: centeroko@mail.ru  
Координатор исследования TIMSS в России – Ковалева Галина Сергеевна.

## 1. Обязанности Проводящего тестирование

Основной задачей Проводящего тестирование является организация и проведение тестирования и анкетирования в данной школе. Очень важно, чтобы тестирование учащихся проходило одинаково во всех странах-участницах для обеспечения сравнимости результатов исследования. Поэтому каждому Проводящему тестирование необходимо следовать процедуре тестирования, а также всем рекомендациям, данным в Руководстве. Особое внимание следует обратить на следующее:

- › *Проводящий тестирование должен изучить Руководство до проведения тестирования.*
- › *В случае возникновения каких-либо проблем следует обратиться к Школьному координатору.*
- › *Важно, чтобы каждый ученик получил именно ту тетрадь и анкету, которые были для него подготовлены.*
- › *Проводить тестирование следует в соответствии с инструкциями и **Сценарием проведения тестирования**, приведенными в данном Руководстве.*
- › *Необходимо обеспечить точное соблюдение распределения времени, отведенного на тестирование, и зафиксировать время начала и окончания выполнения отдельных частей теста в **Протоколе проведения тестирования**.*
- › *Участие каждого ученика в тестировании отмечается в **Списке учащихся**.*

Работу Проводящего тестирование можно разделить на три этапа:

- › *подготовка к проведению тестирования и анкетирования учащихся;*
- › *проведение тестирования и анкетирования учащихся;*
- › *сбор материалов и их передача Школьному координатору.*

### 1.1. Подготовка к проведению тестирования

Вместе со Школьным координатором учитель, который будет проводить тестирование в отобранном классе, должен обсудить все вопросы, связанные с подготовкой к тестированию (изменение расписания, подготовка классной комнаты, проверка наличия часов в классной комнате, калькуляторов и т.д.).

Для проведения тестирования в отобранном классе требуется отдельная комната. В помещении должно быть достаточно парт и стульев для всех учащихся, отобранных для тестирования. Желательно, чтобы ученики сидели по одному за партой во избежание списывания. Учитель, проводящий тестирование, должен иметь возможность свободно перемещаться по классу во время работы учащихся.

Каждый учитель, проводящий тестирование, должен иметь все необходимое для работы: Руководство по проведению тестирования, часы, запас ручек и калькуляторов.

Учитель, преподающий в тестируемом классе, может присутствовать на тестировании в качестве наблюдателя.

За 1 ч до начала тестирования Школьный координатор вскрывает закрытый пакет с материалами и передает учителю, который будет проводить тестирование.

В закрытом пакете находятся:

- › *тетради с тестами для учащихся;*

- › анкеты для учащихся;
- › Список учащихся;
- › Протокол проведения тестирования (2 экземпляра);
- › Форма расчета коэффициента участия.

Часть материалов исследования содержится в открытом конверте. С этими материалами можно ознакомиться до проведения тестирования:

- › Список учащихся;
- › Руководство по проведению тестирования;
- › Анкета для администрации школы;
- › Анкеты для учителей, преподающих в отобранном классе (классах)<sup>1</sup> математику, физику, химию, биологию и географию;
- › Список учителей.

## 1.2. Структура теста

Международный тест по математике и естествознанию разработан ведущими специалистами мира в области математического и естественнонаучного образования. В его создании также принимали участие и российские специалисты. Всего он включает 14 вариантов, каждый из которых имеет одинаковую структуру и примерно одинаковый уровень трудности.

Все варианты теста состоят из двух частей. В одну из этих частей включены задания по математике, в другую – задания по естествознанию. Около половины заданий теста составляют задания с выбором ответа, один из которых правильный; остальная часть заданий – со свободными ответами, при выполнении которых учащиеся должны сами написать свой ответ в специально отведенном для этого месте.

## 1.3. Подготовка списка учащихся

Список учащихся, пример которого приведен на стр. 8, является основным документом, на основании которого идентифицируются учащиеся, классы и школы при проведении тестирования.

☞ Список учащихся в основном повторяет список из классного журнала тестируемого класса, присланный из школы в Национальный центр. В него занесены даже те учащиеся, которые по каким-либо причинам не участвуют в тестировании. Вся информация об учащихся вносилась в него на основе списка, полученного из школы.

В случае отсутствия в Списке информации о дате рождения учащихся необходимо внести ее в колонку (3).

Все учащиеся класса обязательно должны участвовать в тестировании. Есть только три причины, по которым ученик может быть отстранен от участия:

1. **Нарушения опорно-двигательного аппарата.** Учащийся в силу своего физического недостатка не может принять участие в тестировании. Учащиеся, которые могут выполнять тест, из списка не исключаются.

<sup>1</sup> В ряде школ в исследовании примут участие по два 8 класса.

2. **Отклонения в развитии.** Учащийся имеет отклонение в умственном или психическом развитии. По результатам медицинской экспертизы ему или ей поставлен диагноз «отклонение в развитии». К данной категории нельзя относить учащихся, имеющих плохую успеваемость или дисциплину. Они должны участвовать в тестировании на общих основаниях.
3. **Русский язык не является родным.** Учащегося можно отстранить от выполнения теста по этой причине, если он совсем не умеет (или умеет очень плохо) писать и читать по-русски и поэтому не в состоянии из-за языкового барьера выполнить тест. Например, из **Списка учащихся** можно исключить учащихся, обучающихся на русском языке менее одного года.

Перед проведением тестирования Проводящий тестирование совместно со Школьным координатором должны убедиться в том, что коды исключения в колонке (5) **Списка учащихся** проставлены верно, и имеются соответствующие медицинские документы.

В **Списке учащихся** имеются одна-две дополнительные строчки. Они используются в следующих случаях:

- В класс прибыл новый ученик, который не был включен в **Список учащихся**. Для этого ученика в первой дополнительной строчке записываются фамилия и имя, дата рождения и пол; ему выдается тот вариант тетради, который указан напротив его фамилии.
- В пакете отсутствовала тетрадь для какого-либо ученика, включенного в **Список учащихся**. Для этого ученика в первой дополнительной строчке переписывается вся информация о нем; ему выдается тот вариант тетради, который указан напротив его фамилии в первой дополнительной строке.

Если возникает необходимость использования обеих дополнительных строк (например, в класс пришел новый ученик, и для кого-то из учащихся из списка отсутствовала тетрадь, или в класс пришли два новых ученика), то информация вносится в дополнительные строки в произвольном порядке.

☞ Не следует переписывать информацию об учащемся в дополнительные строки в случае обнаружения ошибки в фамилии или имени учащегося. В этом случае все необходимые изменения вносятся в **Список учащихся** и на обложку тетради (анкеты) учащегося ручкой. Учащемуся выдается тот вариант тетради, который указан напротив его фамилии.

Во время тестирования Проводящий тестирование отмечает присутствие или отсутствие учащихся на тестировании в колонке (7).

Колонка (7) разделена на четыре части. Первая часть соответствует тестированию, вторая – анкетированию при проведении основного тестирования, а третья и четвертая – тестированию и анкетированию при проведении дополнительного тестирования. Дополнительное тестирование проводится, если в основном тестировании участвовало менее 90% учащихся. Подробная информация о проведении дополнительного тестирования приведена в параграфе 3.

В соответствии с правилами, разработанными международным координационным центром, заполняется статус участия учащихся в тестировании и анкетировании. Присутствие или отсутствие учащегося на каждом этапе отмечается буквами латинского алфавита «С», «А», «NA»:

- «С» – означает, что учащийся **присутствовал** и выполнял работу на данном этапе;
- «А» – означает, что учащийся **отсутствовал** и не выполнял работу на данном этапе;

– «NA» – означает, что на момент проведения тестирования учащийся не являлся учеником данной школы.

Для учащихся, не участвующих в исследовании по причине исключения, эти колонки не заполняются.

## 1.4. Распределение времени на выполнение теста

Для планирования проведения тестирования в школе необходимо знать распределение времени на выполнение работы. Международным координационным центром для всех стран рекомендовано следующее распределение времени на проведение тестирования учащихся 8 классов:

### Распределение времени на проведение тестирования и анкетирования в 8 классе

Вид работы	Время
1. Организационная часть: раздача тетрадей, чтение инструкции и т.д. (Проводящий тестирование может увеличить время этой части по своему усмотрению).	≈ 10 мин
2. Выполнение первой части теста.	45 мин
3. Перерыв (длительность перерыва по усмотрению администрации школы).	≈ 10-20 мин
4. Организационная часть: подготовка учащихся к выполнению второй части теста.	≈ 5 мин
5. Выполнение второй части теста.	45 мин
6. Перерыв (длительность перерыва по усмотрению администрации школы).	≈ 10-20 мин
7. Организационная часть: раздача анкет, чтение инструкции.	≈ 10 мин
8. Заполнение анкет.	≈ 30 мин
<b>Всего:</b>	<b>165-185 мин</b>

Таким образом, проведение тестирования и анкетирования учащихся 8 классов займет около 3 часов.

При проведении тестирования необходимо строго соблюдать рекомендованное распределение времени. Не допускается давать учащимся дополнительное время на выполнение теста. Это обязательное требование позволяет обеспечить равные условия для учащихся всех стран, что необходимо для дальнейшего сравнения результатов стран-участниц. В отличие от времени на выполнение теста, время на заполнение анкеты не ограничивается. Важно, чтобы каждый учащийся ответил на все вопросы.

В **Протоколе проведения тестирования** отмечается время начала и окончания работы учащихся над первой и второй частями теста. Любое отклонение от процедуры тестирования и причина этого отклонения должны фиксироваться в **Протоколе проведения тестирования**.

Необходимо изменить расписание уроков таким образом, чтобы учащиеся могли выполнить тест, не прерываясь.

Пример заполненного Списка учащихся<sup>2</sup>

## TIMSS-2011 - Список учащихся - 8 класс

Номер или название школы:	Страна:		Регион:								
с. Старая Вятка, МОУ «Старовятская СОШ»	Российская Федерация		Кировская область								
	[a]	[b]	[c]	[d]	[e]						
	ID школы	ID класса	Класс	Парал- лель	Язык тестирования						
	0361	036101	8а	8	Русский						
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦					
Фамилия, имя учащегося	ID учащегося	Дата рождения			Пол	Исключение	№ тетради TIMSS	Статус участия			
								Основное тестирование		Дополнит. тестирование	
		дд	мм	гггг				Тестирование	Анкетирование	Тестирование	Анкетирование
Андреева Елена	03610101	16	12	1996	1		14 R	A	A	C	C
Анциферов Олег	03610102	5	1	1996	2		1	C	C		
Бондарев Виталий	03610103	26	4	1996	2		2	C	C		
Варнас Альгирдас	03610104	13	2	1996	2	3					
Дьяченко Павел	03610105	9	7	1997	2		4	C	C		
Ерохина Варвара	03610106	3	10	1996	1		5 R	C	C		
Ефремова Анастасия	03610107	1	12	1996	1		6	A	A	C	C
Каракина Евгения	03610108	30	5	1995	1		7	C	C		
Колосков Иван	03610109	15	8	1996	2		8 R	C	C		
Кузина Наталья	03610110	6	2	1996	1	1					
Ланин Вячеслав	03610111	15	3	1996	2		10	C	C		
Лунько Макар	03610112	17	12	1997	2		11 R	C	C		
Микрюков Александр	03610113	12	12	1995	2	2					
Мурзикова Дарья	03610114	28	5	1996	1		13	C	C		
Нетесов Борис	03610115	25	7	1996	2		14	C	C		
Новикова Виктория	03610116	11	9	1996	1		1 R	A	A	C	C
Обудина Ирина	03610117	16	4	1996	1		2	NA	NA		
Окулов Андрей	03610118	24	5	1996	2		3	C	C		
Проскурякова Светлана	03610119	3	10	1996	1		4	C	C		
Стефанцов Юрий	03610120	29	2	1996	2		5 R	C	C		
Филимонов Дмитрий	03610121	8	6	1996	2		6	C	C		
Янкина Галина	03610122	12	10	1996	1		7	C	C		
<A> КАРМАНОВ ИВАН	03610123	28	03	1996	2		8 R	C	C		
<A>	03610124						9				

Пол (колонка 4): 1 - женский; 2 - мужской

Исключение (колонка 5): 1 - нарушения опорно-двигательного аппарата;  
2 - отклонение в развитии; 3 - русский язык не является родным

Статус участия (колонка 7): C - присутствовал на данном этапе работы; A - отсутствовал на данном этапе работы; NA - больше не является учеником данной школы

<sup>2</sup> В примере приведены вымышленные данные о школе и учащихся.



## 2. Проведение тестирования и анкетирования

### 2.1. Правила проведения тестирования

Для обеспечения стандартизации процедуры проведения тестирования особое внимание следует уделить строгому соблюдению следующих правил:

1. Проводящий тестирование должен обязательно использовать **Список учащихся** в своей работе для того, чтобы:

а) каждый учащийся получил свою тетрадь с предусмотренным именно для него номером (номер тетради, которую должен получить учащийся, указан в колонке (б) **Списка учащихся**. Обратите внимание, что буква «R», которая указана после номера тетради у некоторых учащихся, не имеет отношения к номеру тетради (варианту), т.е. тетради 1 и 1 R – это один и тот же первый вариант тетради);

б) отметить участие учащихся в тестировании, не забыть отметить отсутствующих учащихся или покинувших тестирование по уважительным причинам.


2. Во время тестирования проводящий должен пользоваться часами для контроля за временем, записывая время начала и окончания работы над каждой частью в **Протоколе проведения тестирования** (см. Приложение 3).

3. Тестирование должно проходить строго по **Сценарию проведения тестирования** (см. Приложение 1).

4. Проводящий тестирование не должен позволять учащимся разговаривать во время выполнения тестов.

Во время проведения тестирования также должны соблюдаться следующие правила:

- › *Проводящий тестирование не должен отвечать на вопросы учащихся по содержанию работы с момента начала выполнения теста. Нельзя сообщать учащимся никакой дополнительной специальной информации, давать ответы на задания или инструктировать их.*
- › *Можно отвечать на вопросы только по процедуре тестирования. Важно, чтобы учащиеся понимали, как они должны отмечать и записывать свои ответы.*
- › *Во время тестирования Проводящему тестирование рекомендуется наблюдать за тем, чтобы учащиеся следовали инструкции и не переходили к выполнению другой части теста.*
- › *Если ученик по какой-либо чрезвычайной причине (например, резко повысилась температура, что-то произошло дома) должен уйти с тестирования после его начала, то его уход, а также причина ухода фиксируются на тетради учащегося. Если учащийся вернулся через некоторое время, то на тетради записывается время его ухода и возвращения. В данных случаях считается, что ученик принял участие в тестировании. На выполнение теста данному ученику время не увеличивается.*
- › *Если ученик опоздал на тестирование, ему разрешается присоединиться к классу, только если тестирование не началось (Проводящий тестирование еще ведет вводную беседу с классом). Если учащиеся открыли тетради, а Проводящий тестирование читает инструкцию, то ученика не допускают до тестирования. Он может присоединиться к классу только после перерыва, на выполнение второй части, или для него организуется дополнительное тестирование в другой день.*
- › *Все проблемы, возникшие при проведении тестирования, отмечаются в Протоколе проведения тестирования.*

 Для повышения качества исследования и надежности его результатов необходимо обеспечить сохранность материалов тестирования. Задания тестов нельзя копировать или передавать лицу, не участвующему в тестировании.

## **2.2. Проведение анкетирования учащихся, учителей и администрации школы**

### **2.2.1. Анкетирование учащихся**

Анкетирование учащихся проводится после проведения тестирования и небольшого перерыва.

Анкетирование учащихся должно проводиться по **Сценарию проведения анкетирования**, приведенному в Приложении 2.

### **2.2.2. Анкетирование учителей**

С целью получения информации об особенностях учебного процесса учителям, работающим в отобранных для тестирования классах, предлагается ответить на вопросы специально подготовленных анкет. Вместе с анкетами Школьный координатор получает Список учителей, в котором отмечено, какую анкету должен получить каждый учитель. На обложке каждой анкеты будут указаны фамилия и инициалы учителя, которому предназначена данная анкета, а также название класса и предмет, который учитель преподаёт в данном классе. Замена учителей не допускается.

Следует отметить, что один учитель может получить более одной анкеты, если он преподаёт в этом классе более одного предмета. Например, если учитель преподаёт в тестируемом классе химию и биологию, он заполняет две разные анкеты, соответствующие этим предметам. Кроме того, учитель может получить более одной анкеты, если он преподаёт в двух отобранных для тестирования классах. В этом случае, отвечая на вопросы анкеты, учитель должен иметь в виду тот класс, который указан на обложке анкеты.

Анкетирование учителей включает следующие этапы:

1. Школьный координатор раздает анкеты учителям в соответствии со Списком учителей.
2. Учителя отвечают на вопросы анкеты. Заполнение анкеты занимает около 45 минут.
3. Заполненные анкеты собираются не позднее дня тестирования.
4. По итогам анкетирования Школьный координатор оформляет Список учителей, т.е. отмечает участие учителей в анкетировании. Указывается буква:
  - «R» – анкета заполнена и получена;
  - «N» – анкета не заполнена или не возвращена.

### **2.2.3. Анкетирование администрации школы**

Анкета для администрации школы, с помощью которой собирается информация о школе, об учащихся, а также о программах по математике и естественнонаучным предметам, заполняется директором школы (или его заместителем) и возвращается Школьному координатору. Заполнение анкеты занимает приблизительно 30 минут. К ответам на вопросы анкеты могут быть привлечены и другие сотрудники школы.

## 3. Сбор и отправка материалов

### 3.1. После тестирования и анкетирования учащихся

Сразу же после окончания работы учитель, проводящий тестирование, должен вернуть Школьному координатору все тетради с тестами и анкеты вместе со **Списками учащихся**. Школьный координатор должен убедиться в том, что возвращены все анкеты и тетради, одна к одной, по **Списку учащихся**, включая незаполненные экземпляры. Также следует проверить правильность записей в **Списке учащихся** об участии учеников в тестировании и анкетировании. Если тетрадь или анкета учащегося осталась незаполненной (например, по причине отсутствия ученика), Школьный координатор должен проверить правильность регистрации данного факта в **Списке учащихся**.

Школьный координатор также должен убедиться в том, что Протокол проведения тестирования заполнен должным образом.

### 3.2. Расчет коэффициента участия и проведение дополнительного тестирования

При проведении тестирования необходимо, чтобы в нем приняло участие как можно больше учащихся выбранного для тестирования класса.

Если менее 90% учащихся приняли участие в основном тестировании, то проводится дополнительное тестирование. Дополнительное тестирование проводится так же, как и основное, вскоре после него и только для учащихся, не принимавших участие в основном.

☞ В дополнительном тестировании принимают участие лишь учащиеся, фамилии которых внесены в **Списки учащихся**. Заменять учащихся нельзя.

Дополнительное тестирование должно проводиться по процедуре, аналогичной процедуре проведения основного тестирования. Во время дополнительного тестирования учитель, проводящий его, должен отметить присутствовавших и отсутствовавших учеников в графе (7) **Списка учащихся**, а также заполнить дополнительный к основному **Протокол проведения тестирования**.

Для того чтобы определить, нужно ли проводить дополнительное тестирование, Школьный координатор должен провести расчет коэффициента участия. Все вычисления делаются на специальном бланке, который будет находиться в пакете с материалами тестирования (Приложение 4). Расчет производится поэтапно.

1. Заполняется форма **расчета коэффициента участия** следующим образом:
  - записывается идентификатор школы (он указан в **Списке учащихся** в графе [a]);
  - записывается номер (название) школы;
  - в графе (1) записывается номер класса, принимавшего участие в тестировании;
  - в графе (2) – идентификатор этого класса (он указан в **Списке учащихся** в графе [b]);
  - в графе (3) – число учащихся тестируемого класса, принявших участие в основном тестировании. Число участвующих учащихся подсчитывается по графе (7) соответствующего **Списка учащихся**, в которой они обозначены буквой «С». Учащиеся, участие которых в основном тестировании обозначено буквами «NA», не учитываются;
  - в графе (4) записывается число учащихся тестируемого класса, не принимавших участие в основном тестировании. Число не участвовавших учащихся подсчитывается по графе (7) соответствующего **Списка учащихся**, в которой они обозначены буквой «А».

Учащиеся, участие которых в основном тестировании обозначено буквами «NA», не учитываются.

2. В графе (5) подсчитывается общее число учащихся класса, принявших участие в основном тестировании TC(осн) и не участвовавших в нем ТА(осн).

3. Коэффициент **R** (процент) участия учащихся в основном тестировании рассчитывается по следующей формуле и записывается в графу (6):

$$R = \frac{\text{Общее число учащихся, выполнивших тест}}{\text{Общее число учащихся, допущенных к тестированию, за исключением тех, кто выбыл из школы}} \times 100 \%$$

или

$$R = \frac{TC(осн)}{TC(осн) + TA(осн)} \times 100 \%$$

4. Если **R** (коэффициент участия) ниже 90%, то необходимо проводить дополнительное тестирование для учащихся, отсутствовавших на основном.

Аналогичный подсчет коэффициента участия **Rk** проводится и после проведения дополнительного тестирования. В этом случае конечный коэффициент рассчитывается следующим образом:

$$Rk = \frac{\text{Число учащихся, участвовавших в основном и дополнительном тестировании вместе}}{\text{Число учащихся, допущенных к тестированию, за исключением тех, кто выбыл из школы}} \times 100 \%$$

или

$$Rk = \frac{TC(осн) + TC(доп)}{TC(осн) + TC(доп) + TA(доп)} \times 100 \%$$

👉 Обращаем Ваше внимание на то, что в Национальном центре результаты тестирования школ с коэффициентом участия ниже 90% не учитываются.

### 3.3. Передача материалов Школьному координатору

Все материалы передаются Школьному координатору и перепроверяются вместе с ним. Заполняется до конца **Протокол проведения тестирования**. Школьному координатору передаются следующие материалы:

1. Заполненный **Список учащихся**;
2. Заполненные и незаполненные тетради, сложенные по порядку в соответствии со Списком учащихся.
3. Заполненные и незаполненные анкеты учащихся, сложенные по порядку в соответствии со Списком учащихся;
4. Заполненные **Протокол проведения тестирования** и **Форма расчета коэффициента участия**.

***Большое спасибо за Вашу помощь в проведении исследования!***

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

### Проведение тестирования TIMSS

За 1 ч до начала тестирования Школьный координатор вскрывает закрытый пакет с материалами и передает его Проводящему тестирование.

В закрытом пакете исследования находятся:

- › *Список учащихся;*
- › *Протокол проведения тестирования (2 экземпляра);*
- › *Форма расчета коэффициента участия;*
- › *тетради с тестами TIMSS для учащихся;*
- › *анкеты для учащихся.*

Если в Список учащихся, который находился в открытом конверте, были внесены какие-либо изменения, они должны быть перенесены в Список учащихся из закрытого пакета.

Если в класс прибыл новый ученик, который не был включен в **Список учащихся**, то в первой дополнительной строчке Списка учащихся записываются его фамилия и имя, дата рождения и пол; ему выдается тот вариант тетради, который указан напротив его фамилии.

Если в пакете отсутствует тетрадь или анкета для какого-либо учащегося, включенного в **Список учащихся**, то для этого ученика в первой дополнительной строчке переписывается вся информация о нем; ему выдается тот вариант тетради, который указан напротив его фамилии в первой дополнительной строке.

Затем Школьный координатор готовит Протокол проведения тестирования TIMSS (см. Приложение 3), внося в него следующую информацию:

1. Идентификатор класса (берется из колонки [b] **Списка учащихся**);
2. Номер или название школы;
3. Тестируемый класс;
4. Фамилию, имя и отчество Школьного координатора;
5. Фамилию, имя и отчество лица, проводящего тестирование;
6. Статус лица, проводящего тестирование;
7. Тип тестирования (основное или дополнительное);
8. Дату проведения тестирования;
9. Планируемое время начала тестирования.


Далее протокол передается для заполнения Проводящему тестирование.

Школьный координатор должен удостовериться в том, что проводящий тестирование имеет все необходимое для работы: руководство по проведению тестирования, часы, запас ручек (учащиеся должны заполнять тетради только ручкой; использование карандашей затрудняет процедуру проверки работ), калькуляторы.

Во время проведения тестирования Школьному координатору следует проследить за тем, чтобы тестирование проводилось строго в соответствии с разработанным сценарием.

## Сценарий проведения тестирования

### Организационная часть. Подготовка к тестированию.

Текст, который отмечен знаком  и выделен **жирным шрифтом**, должен быть прочитан **слово в слово**, без каких-либо дополнений или сокращений. Это делается для стандартизации процедуры тестирования, для того, чтобы тестирование проходило одинаково во всех странах. Не пытайтесь запомнить текст и пересказать его своими словами.

Комментарии, не выделенные жирным шрифтом, не читаются учащимся. Они даны в помощь Проводящему тестирование.

Перед началом тестирования следует сказать учащимся несколько слов об исследовании, а также о том, как нужно себя вести во время тестирования.

Запишите время начала работы в графу (9а) Протокола проведения тестирования.

Прочитайте учащимся, как нужно работать над тестом.



**Ребята! Сегодня ваш класс будет принимать участие в международном исследовании. Главная цель данного исследования – выявить уровень знаний учащихся по математике, физике, химии, биологии и географии. Это исследование проводится в 60 странах мира.**



**Вам нужно будет выполнить задания теста и ответить на вопросы анкеты.**



**Важно, чтобы вы спокойно работали, не вставали и не разговаривали во время работы.**



**Есть ли у вас вопросы?**

Кратко ответьте на вопросы.

### *Раздача тетрадей*

Прочитайте следующее:



**Сейчас я раздам вам тетради с заданиями. Не открывайте их до моего разрешения. Для работы вам нужна ручка и может потребоваться калькулятор. Если у вас на столе лежат книги или бумаги, уберите их, пожалуйста.**

Прочитав имя первого учащегося по списку, вручите ему тетрадь. Не позволяйте получившим тетради открывать их до Вашего разрешения.

Во время раздачи тетрадей необходимо также заполнить столбец «Тестирование» колонки (7) Списка учащихся.

Присутствие или отсутствие учащегося на тестировании отмечается буквами латинского алфавита «С», «А», «NA»:

– «С» – учащийся **присутствовал** на тестировании;

– «А» – учащийся **отсутствовал** на тестировании;

– «NA» – на момент проведения тестирования учащийся не является учеником данной школы.

Если ученик отсутствует, отложите его тетрадь. Не давайте эту тетрадь другому ученику.



**Все получили тетради?**



**Подпишите, пожалуйста, свои тетради. Запишите всю необходимую информацию: республику (край, область), район, город (поселок, деревню и т.д.), школу, класс, фамилию и имя.**

*Знакомство с инструкцией по выполнению заданий*

Прочитайте следующее:



**В ваших тетрадях дана инструкция о том, как следует выполнять задания. Откройте свои тетради. Сейчас я прочту вам инструкцию. Слушайте меня внимательно и постарайтесь понять, как следует выполнять задания.**

## Инструкция



У вас в тетради задания по математике, биологии, физике, химии и географии. Одни задания покажутся вам лёгкими, а другие – трудными. Попробуйте ответить на все вопросы, как на простые, так и на сложные.



К некоторым заданиям даётся несколько вариантов ответа, обозначенных буквами. Вам нужно отметить ту букву, которая, по вашему мнению, соответствует верному ответу, как это сделано в примере 1.

Пример 1

Сколько минут в 1 часе?

- ☐ (A) 12
- ☐ (B) 24
- ☒ (C) 60
- ☐ (D) 120



В примере отмечена буква «С», потому что в одном часе 60 минут. Если вы не уверены в выборе ответа, то отметьте тот ответ, который, как вам кажется, скорее всего является верным, и переходите к следующему заданию.



Если вы хотите изменить выбранный вами ответ, то зачеркните его ~~✗~~ и отметьте новый ответ, который считаете верным. В примере 2 показано, как это сделать.

Пример 2

Сколько минут в 1 часе?

- ~~☒~~ (A) 12
- ☐ (B) 24
- ☒ (C) 60
- ☐ (D) 120

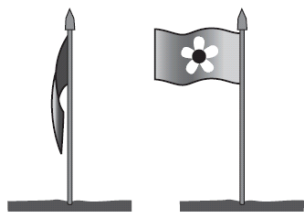


В некоторых заданиях вам нужно записать свой ответ на специально отведённом для этого месте под вопросом. В заданиях по математике краткий ответ обычно даётся в виде числа. В заданиях по биологии, физике, химии и



**географии краткий ответ может быть в виде рисунка или одного-двух предложений, как показано в примере 3.**






У Ивана в саду стоит флаг. Иногда флаг висит вдоль шеста, а иногда развевается, как показано на рисунке.



Что заставляет флаг развеваться?

*Ветер заставляет флаг развеваться.*

Пример 3

-  Иногда для получения максимального балла за выполнение задания вам надо записать объяснение данного вами ответа по биологии, физике, химии, географии или решение задачи по математике.
-  Постарайтесь писать разборчиво, аккуратно и отвечать на задания как можно полнее. Даже если вы не совсем уверены в правильности своего ответа, запишите своё решение или объяснение, которое, по вашему мнению, скорее всего является верным. Затем переходите к другому заданию.
-  Обратите внимание, что в некоторых заданиях используется вымышленная денежная единица «зед».
-  В тетради 2 части. На выполнение первой части даётся 45 минут, потом следует перерыв. Затем у вас будет ещё 45 минут на выполнение второй части работы.
-  На все вопросы можно ответить, не используя калькулятор, однако при желании вы можете им пользоваться.

## Тестирование

### Выполнение первой части



**На странице 5 дана инструкция к Части 1. Я прочитаю вам эту инструкцию.**

Прочитайте инструкцию к Части 1.

## Часть 1 Инструкция

Внимательно читайте каждое задание и старайтесь выполнить его как можно лучше. Если вы не уверены в ответе, то выберите или запишите тот ответ, который вам кажется наиболее правильным, и переходите к следующему заданию.

На выполнение этой части работы даётся 45 минут.

Не начинайте работу без разрешения.



**В конце первой части тетради вы увидите знак СТОП. Не переходите ко второй части тетради без разрешения. Если у вас осталось время, то проверьте, как вы выполнили задания первой части.**



**У вас есть вопросы? Все понятно?**

Ответьте на возникшие вопросы.



**А теперь приступайте к работе. На выполнение заданий первой части вам дается 45 мин. Пожалуйста, начинайте.**

Запишите время окончания организационной части и начала работы над частью 1 в графы (9b и 10a) Протокола проведения тестирования.

Убедитесь в том, что все учащиеся начали выполнять первую часть теста.

Помните, что помогать учащимся нельзя. Во время работы пройдите по классу для того, чтобы убедиться, что все они придерживаются инструкции и выполняют задания первой части.

Через 35 минут скажите следующее:



**У вас осталось 10 мин. Просмотрите задания, которые вы еще не выполнили. Может быть, вы сможете выполнить некоторые из них в оставшееся время.**

Через 10 минут:



**Время, отведенное на выполнение заданий первой части теста, закончилось. Остановитесь. Закройте тетради и идите на перерыв. Перерыв [число минут]\*.**

*\*Время перерывов администрация школы устанавливает по своему усмотрению – от 10 до 20 минут.*

Запишите время окончания работы над первой частью в графу (10b) Протокола проведения тестирования.

## Перерыв

Если во время перерыва комната, в которой проводится тестирование, остается незакрытой, и Проводящий тестирование на некоторое время покидает эту комнату, то необходимо собрать тетради и проследить за их сохранностью. После перерыва тетради раздаются учащимся в соответствии со Списком учащихся.

## Выполнение второй части

Убедитесь, что все учащиеся вернулись в класс после перерыва и успокоились. Запишите время начала работы над частью 2 в графу (11a) Протокола проведения тестирования.

Прочитайте следующее:



**Начинаем работу над второй частью теста. Откройте свои тетради на той странице, где находится инструкция к части 2. Сейчас я напому вам о том, как выполнять задания. Я прочитаю инструкцию к Части 2. Не открывайте пока задания второй части.**

Прочитайте инструкцию к части 2.

## Часть 2 Инструкция

На выполнение этой части работы даётся 45 минут.

Внимательно читайте каждое задание и старайтесь выполнить его как можно лучше. Если вы не уверены в ответе, то выберите или запишите тот ответ, который вам кажется наиболее правильным, и переходите к следующему заданию.

Не начинайте работу без разрешения.



**У вас есть вопросы?**

Ответьте на возникшие вопросы.



**В конце второй части тетради вы увидите знак СТОП. Если у вас останется время, то проверьте, как вы выполнили задания второй части.**



**Помните, что выполнять задания первой части уже не разрешается.**



**Начинайте работу.**

Запишите время начала работы над частью 2 в графы (11b и 12a) Протокола проведения тестирования.

Убедитесь в том, что все учащиеся начали выполнять вторую часть теста.

Помните, что помогать учащимся нельзя. Во время работы пройдите по классу и убедитесь, что все учащиеся начали выполнять вторую часть, а не заканчивают первую.

Через 35 минут скажите следующее:



**У вас осталось 10 мин. Просмотрите задания, которые вы еще не выполнили. Может быть, вы сможете выполнить некоторые из них в оставшееся время.**

Через 10 минут:



**Время, отведенное на выполнение второй части теста, закончилось. Остановитесь.**

Запишите время окончания работы над второй частью в графу (12b) Протокола проведения тестирования.

Скажите следующее:



**Сдайте тетради и идите на перерыв. После перерыва я попрошу вас ответить на вопросы анкеты. Перерыв [число минут]\*.**

*\*Время перерывов администрация школы устанавливает по своему усмотрению – от 10 до 20 минут.*

Отпустите учащихся на перерыв. Разложите тетради в соответствии со списком учащихся. Проверьте, все ли ученики сдали работы. Обеспечьте сохранность тетрадей.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

### Сценарий проведения анкетирования

Убедитесь в том, что все учащиеся вернулись в класс после перерыва. Когда учащиеся успокоятся, прочитайте следующее:



**Сейчас я вам раздам анкеты. Не открывайте их до моего разрешения.**

Прочитав имя учащегося, указанное на анкете, вручите её. Не позволяйте ученикам, получившим анкеты, открывать их до Вашего разрешения. Во время раздачи анкет необходимо также заполнить столбец «Анкетирование» колонки (7) Списка учащихся. Используйте следующие коды:

- «С» – учащийся **присутствовал** и заполнял анкету;
- «А» – учащийся **отсутствовал** и не заполнял анкету;
- «NA» – на момент проведения тестирования учащийся не является учеником данной школы.

Если ученик отсутствует, отложите его анкету.



**Все получили анкеты? Подпишите их так же, как подписывали тетради.**






**В анкетах дана инструкция по их заполнению. Я также прочту ее вам. Отвечая на вопросы анкеты, вы должны точно следовать рекомендациям, изложенным в инструкции.**



**Откройте анкету и следите за моим чтением.**

## Инструкция

-  В этой анкете – вопросы о вас и ваших занятиях в школе. В одних вопросах вас просят сообщить о себе некоторые сведения, в других – высказать свое мнение.
-  К большинству вопросов дается несколько вариантов ответа. Эти ответы обозначены кружком. Вам нужно отметить тот кружок, который соответствует выбранному вами ответу, как показано в примерах 1, 2, 3.
-  В примере 1 вас спрашивают «Ходите ли вы в школу?» Под вопросом дано два ответа «Да» и «Нет». Так как вы все ходите в школу, отмечен ответ «Да».


### Пример 1

Ходите ли вы в школу?

*Отметьте только один кружок.*

Да -- ☒

Нет -- ☐


-  В примере 2 спрашивается «Как часто вы делаете следующее?» В пункте а) вопрос раскрывается «Я общаюсь с друзьями». На выбор дается четыре ответа: «Каждый день или почти каждый день», «1-2 раза в неделю», «1-2 раза в месяц» и «Никогда или почти никогда». Отмечается кружок под тем вариантом ответа, который соответствует вашему мнению. В данном примере ученик отметил первый ответ, т.к. он общается с друзьями каждый день или почти каждый день.

### Пример 2

Как часто вы делаете следующее?

*Отметьте один кружок в каждой строке.*

- |                                  | Каждый день<br>или почти<br>каждый день | 1-2<br>раза<br>в неделю          | 1-2<br>раза<br>в месяц           | Никогда<br>или почти<br>никогда |
|----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| а) Я общаюсь с друзьями .....    | <input checked="" type="radio"/>        | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>           |
| б) Я занимаюсь спортом .....     | <input type="radio"/>                   | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>           |
| в) Я катаюсь на скейтборде ..... | <input type="radio"/>                   | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>           |

-  В примере 3 задается вопрос «Что вы любите? Насколько вы согласны или не согласны со следующими высказываниями?» В пункте а) дается следующее высказывание: «Я люблю смотреть кино». На выбор вам дается четыре ответа: «Полностью согласен», «Скорее согласен», «Скорее не согласен» и «Полностью не согласен». Отмечается кружок под тем вариантом ответа,

который соответствует вашему мнению. В примере ученик выбрал ответ «Скорее согласен» и отметил кружок под ним.

## Пример 3



Что вы любите? Насколько вы согласны или не согласны со следующими высказываниями?



Отметьте *один* кружок в каждой строке.


	Полностью согласен	Скорее согласен	Скорее не согласен	Полностью не согласен
а) Я люблю смотреть кино -----	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
б) Я люблю мороженое -----	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
в) Я не люблю вставать рано -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
д) Мне очень нравится работа по дому --	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Дайте учащимся немного времени на просмотр примеров. Затем продолжите чтение Инструкции.

 **Внимательно читайте каждый вопрос и отмечайте тот ответ, который соответствует вашему мнению.**


 **Свой ответ отмечайте следующим образом .**

 **Если вы решили изменить свой ответ, то перечеркните  свой первый ответ и отметьте другой ответ.**

 **Вы можете обратиться за помощью, если вам что-то непонятно или вы не знаете, как ответить на вопрос.**

Убедитесь, что все поняли, как отвечать на вопросы.

Прочитайте следующее:


 **Откройте анкету на странице с первым вопросом и приступайте к работе. Постарайтесь выполнить ее как можно лучше. Если у вас возникнут вопросы, поднимите руку, и я отвечу на них. На заполнение анкеты вам дается 30 минут.**

Запишите время начала работы над анкетами в графу (13а) Протокола проведения тестирования.

Через 25 минут:

 **Поднимите руку, кто ответил на все вопросы анкеты.**

Если все закончили работу над анкетами, то скажите:

 **Проверьте, не пропустили ли вы какой-либо вопрос. Пожалуйста, оставайтесь на своих местах, пока я не соберу все анкеты.**

Если не все подняли руки, то учащимся дается дополнительное время для завершения работы. Важно, чтобы все учащиеся заполнили анкету до конца. Скажите:



**Вам дается дополнительное время для завершения работы над анкетой. Если вы уже закончили, то проверьте, не пропустили ли вы какой-либо вопрос. Когда закончите работу, закройте анкету. Вы можете почитать книгу или журнал. Сидите тихо, пожалуйста.**

После того как все учащиеся заполнили анкеты и закрыли их, запишите время окончания работы над анкетами в графу (13b) Протокола проведения тестирования.

Прочитайте следующее:



**Пожалуйста, оставайтесь на своих местах, пока я не соберу все анкеты.**

Соберите анкеты. Затем скажите:



**Большое вам спасибо за участие в исследовании. Оно поможет нам больше узнать о школах и учениках.**

Отпустите детей.

Разложите анкеты в соответствии со Списком учащихся, с первого до последнего номера. Проверьте, полностью ли заполнен Список учащихся и Протокол проведения тестирования.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

## TIMSS-2011

## Протокол проведения тестирования – 8 класс

ID класса: (1) Номер или название школы: (2) Тестируемый класс: (3) Ф. И. О. Школьного координатора (4) Ф. И. О. лица, проводящего тестирование: 

(5) Статус лица, проводящего тестирование:

- ☐ Представитель Национального центра
- ☐ Учитель, не работающий с тестируемыми
- ☐ Учитель, ведущий занятия с тестируемыми
- ☐ Другое. Запишите, пожалуйста:

(6) Тип тестирования: ☐ Основное ☐ Дополнительное(7) Дата проведения тестирования: (8) Планируемое время начала тестирования: 

(9) Время тестирования и анкетирования		
Начало	Конец	
(9a)	(9b)	Организационная часть
(10a)	(10b)	Выполнение 1 части теста
(11a)	(11b)	Подготовка к выполнению 2 части теста
(12a)	(12b)	Выполнение 2 части теста
(13a)	(13b)	Анкетирование

## 14

---

Были ли какие-либо неожиданные происшествия во время работы?

☐ --Нет

☐ --Да. Пожалуйста, поясните.

## 15

---

Возникли ли у тестируемых какие-либо проблемы во время работы (например, задания оказались слишком трудными, не хватило времени, появилась усталость)?

☐ --Нет

☐ --Да. Пожалуйста, поясните.

## 16

---

Возникли ли проблемы с материалами тестирования (например, ошибки или опечатки в Списке учащихся, неправильно подписаны тетради, не хватило тетрадей и т.п.)?

☐ --Нет

☐ --Да. Пожалуйста, поясните.

## 17

---

Присутствовал ли Наблюдатель при проведении тестирования?

☐ --Нет

☐ --Да. Пожалуйста, укажите Ф. И. О., должность и место работы  
Наблюдателя.

Школьный координатор:

\_\_\_\_\_ (Ф. И. О.)

\_\_\_\_\_ (подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4.****Расчет коэффициента участия**Страна: *Российская Федерация*

Идентификатор школы \_\_\_\_\_

Номер (название) школы \_\_\_\_\_

Основное тестирование					
(1) Класс	(2) Идентификатор класса	(3) ТС (осн)	(4) ТА (осн)	(5) ТС (осн) + ТА (осн)	(6) R

$$\text{Коэффициент участия (R)} = \frac{\text{ТС(осн)}}{\text{ТС(осн)} + \text{ТА(осн)}} \times 100\% = \text{_____}\%$$

Если коэффициент участия меньше 90%, то необходимо провести дополнительное тестирование.

Дополнительное тестирование				
(1) Класс	(2) Идентификатор класса	(3) ТС (осн) + ТС (доп)	(4) ТА (доп)	(5) Rk

$$\text{Коэффициент участия (Rk)} = \frac{\text{ТС(осн)} + \text{ТС(доп)}}{\text{ТС(осн)} + \text{ТС(доп)} + \text{ТА(доп)}} \times 100\% = \text{_____}\%$$

