Спецификация
школьной проверочной работы по математике
8.4,8.5 класс
(социально-гуманитарный профиль)
в 2018 году

1. **Назначение контрольных измерительных материалов:** Школьная проверочная работа (ШПР) предназначена для оценки уровня общеобразовательной подготовки обучающихся, заканчивающих 8 класс основного общего образования, изучающих математику на базовом уровне.
2. **Документы, определяющие содержание контрольных измерительных материалов:** Содержание ШПР по математике составлено в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта общего образования (Приказ Минобразования Российской Федерации от 5 марта 2004 года № 1089), с учётом Примерной программы основного общего образования по математике //Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 4-е изд., испр.–М: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения).
3. **Подходы к отбору содержания, разработке структуры контрольных измерительных материалов:**

Содержание заданий разработано по темам курса и полностью охватывают планируемые результаты освоения программы по математике в 8 классе. Данные задания представлены в следующих тематических блоках:

– **алгебра** (алгебраические дроби, квадратные корни, квадратные уравнения, системы уравнений, функции, вероятность и статистика).

– **геометрия** (окружность, четырехугольники, площади многоугольников, подобные треугольники, теорема Пифагора).

Работа содержит как задания базового уровня сложности, проверяющие знания и умения, предусмотренные стандартом базового уровня, так и задания повышенного уровня сложности.

В работе используются задания с выбором ответа, с кратким ответом, на сопоставление, развернутым ответом, что позволит обеспечить всестороннюю проверку знаний и умений обучающихся по предмету и соответствовать критериям сложности, устойчивости результатов, надежности измерения.

4. **Структура КИМ**:

Работа включает в себя две части: тестовую и письменную части.

Часть 1. Тестовая часть содержит 13 заданий базового уровня и 2 задания повышенного уровня:

- задания на выбор одного из вариантов ответа;
- задания на свободный ввод ответа (буквы, цифры);
- задания на сопоставление.

Часть 2. Письменная часть содержит 2 заданий с развернутым ответом: 1 задание является заданием повышенного уровня сложности и 1 задание – задание высокого уровня.

5. **Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам действий**

Отбор содержания, подлежащего проверке в КИМ 2018 г., осуществляется н в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта общего образования по математике. Распределение заданий по разделам курса математики представлено в таблице:

Распределение заданий по блокам

Блоки содержания	**Число заданий в работе**
Алгебраические дроби	**3**
Степень с целым показателем	**1**
Квадратные корни	**2**
Уравнения	**3**
Функции	**3**
Теория вероятностей	**1**
Системы уравнений	**1**
Окружность	**1**
Треугольники	**1**
Четырехугольники. Площади	**1**
Всего	**17**

6. **Распределение заданий КИМ по уровню сложности**

Часть 1 работы содержит 13 заданий базового уровня – оцениваются в 1 балл каждое задание,

Часть 2 работы содержит 2 задания повышенного уровня – оцениваются в 2 балла.

Часть 3 работы содержит 1 задание повышенного уровня – оценивается в 2 балла и 1 задание высокого уровня – оценивается в 3 балла.

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл
Базовый	13	13
Повышенный	3	6
Высокий	1	3
Всего	17	22

7. **Продолжительность**

   На выполнение работы отводится 45 минут: на выполнение заданий тестовой части (1 и 2 часть) отводится 30 минут, письменной части (часть 3) отводится 15 минут.

8. **Дополнительные материалы и оборудование**

   Задания части 1 и части 2 выполняются обучающимися с использованием электронной системы тестирования.

   Задания части 3 выполняются письменно на бланках.

   Инструментарий: ручка, карандаш, чертёжные инструменты.

9. **Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом**

   Задания КИМ оцениваются разным количеством баллов в зависимости от их типа.

   Выполнение каждого задания базового уровня оценивается в 1 балл, каждого повышенного уровня в 2 балла, задание высокого уровня оценивается в 3 балла.

   Задания части 1 считается выполненным, если обучающийся дал ответ, соответствующий коду верного ответа. За выполнение каждого задания присваивается либо 0 баллов («задание не выполнено»), либо 1 за базовое. Ответы на задания 1 части автоматически обрабатываются после ввода ответов в компьютерную систему.

   Максимальное количество первичных баллов, которое можно получиться за выполнение 1 части 1 – 13 баллов.

   Задание части 2 считается выполненным, если обучающийся дал ответ, соответствующий коду верного ответа. За выполнение каждого задания присваивается либо 0 баллов («задание не выполнено»), либо 2 за повышенное («задание выполнено»). Ответы на задания 2 части автоматически обрабатываются после ввода ответов в компьютерную систему.

   Максимальное количество первичных баллов, которое можно получиться за выполнение 2 части – 4 балла.

   Ответы на задания части 3 проверяются и оцениваются экспертами. Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 3 – 5 баллов.

   Максимальный первичный балл – 22.

   Полученные баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учетом рекомендуемых шкал перевода, которые приведены в таблице

Необходимый минимум % баллов	85-100 %	70-84,9%	50-69,9%	0-49,9%
Оценка	5	4	3	2

План итоговой работы

Условные обозначения: ВО – задания с выбором ответа; КО – с кратким ответом; СО – на соотнесение; РО – с развёрнутым ответом.

№ п/п	Блок содержания	Объект оценивания	Код контролируемого умения (ОГЭ)	Тип задания	Уровень сложности задания	Время на выполнение задания (мин.)	Кол-во баллов
Тестовая часть							
Часть 1							
1	Алгебраические дроби	Уметь преобразовывать выражение равным ему выражением, не содержащим отрицательного показателя	1.1	ВО	Б	1	1
2	Алгебраические дроби	Уметь осуществлять преобразования выражения для упрощения выражение (сумма/разность)	1.1, 2.4	ВО	Б	3	1
3	Алгебраические дроби	Уметь осуществлять преобразования выражения для упрощения выражения (умножение/деление)	1.1, 2.4	ВО	Б	3	1
4	Функции	Уметь сопоставлять промежутку-геометрическую модели и наоборот	3.3	СО, ВО	Б	1	1
5	Степень с целым показателем	Уметь записывать в стандартном виде число	2.2	ВО	Б	1	1
6	Квадратные корни	Уметь осуществлять преобразования выражения для упрощения выражения, содержащее квадратные корни	2.5	ВО	Б	2	1
7	Четырехугольники. Площади	Уметь вычислять площадь четырехугольника и находить элементы четырехугольника.	5.1	КО	Б	3	1
8	Квадратные корни	Уметь производить вынесение/внесение множителя из под знака корня (под знак корня)	2.5	ВО	Б	1	1
9	Уравнения	Уметь решать квадратные уравнения	3.1	КО, ВО	Б	2	1
10	Уравнения	Уметь производить разложение квадратного трехчлена на множители с помощью решения квадратного уравнения.	3.1, 2.3	КО, ВО	Б	2	1
11	Функции	Уметь составлять уравнение прямой, параллельной данной	4.1, 4.2, 4.3	ВО	Б	1	1

		прямой и проходящей через заданную точку; уметь по функции определять расположение графика функции.					
12	Функции	Уметь определять свойства функции (область определения, значение функции, значение аргумента)	4.2, 4.3	ВО	Б	2	1
13	Теория вероятностей	Уметь вычислять вероятность события	6.5	ВО	Б	2	1
14	Системы уравнения	Уметь решать системы уравнений	3.1	ВО	П	3	2
15	Треугольники	Уметь решать задачи с помощью применения признаков подобия треугольников	5.2	КО, ВО	П	3	2
Письменная часть							
Часть 2							
16	Уравнения	Уметь решать биквадратные уравнения	3.1	РО	П	8	2
17	Окружность	Уметь применять свойства окружности при решении задач.	5.2	РО	В	7	3