СПЕЦИФИКАЦИЯ
диагностической работы для проведения регионального мониторинга
по МАТЕМАТИКЕ в 10 классе

1. Назначение работы – определение индивидуального уровня достижения предметных результатов по математике обучающимися 10-х классов общеобразовательных организаций в соответствии с планируемыми результатами ФГОС основного общего образования; оценка уровня готовности обучающихся к освоению предметов «алгебра и начала анализа» и «геометрия» предметной области «математика и информатика» на уровне среднего общего образования; выявление в начале учебного года элементов содержания курса математики 5-9 классов, требующих коррекции знаний.

2. Содержание работы определяется на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12.2010)
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15)

3. Характеристика структуры и содержания работы

При составлении работы использованы следующие принципы отбора содержания:

- ✓ соответствие содержания работы всем единицам содержания курса математики;
- ✓ обязательное включение заданий, проверяющих вычислительные навыки;
- ✓ наличие 2 вариантов работы, позволяющих получить представление об овладении школьниками понятиями, алгоритмами и способами деятельности, которые формируются в курсе математики основной школы;
- ✓ варианты равноценны по сложности и охвату проверяемого материала;
- ✓ включение в работу заданий двух уровней сложности – базового и повышенного - позволят не только оценить наличие у обучающегося базового уровня подготовки по предмету, но и способность применять знания в нестандартных учебных ситуациях; вести поиск нескольких решений; применять одновременно знания из разных разделов курса.

Работа математике состоит из 2-х частей и включает в себя 20 заданий, различающихся формой и уровнем сложности (таблица 1):

Таблица 1

Распределение заданий работы по частям

Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
Часть 1	16	16	14 заданий с кратким ответом 2 задания с выбором ответов
Часть 2	4	8	Задания с развернутым ответом
Итого	**20**	**24**	

Часть 1 содержит 16 заданий с кратким ответом. Задание с кратким ответом считается выполненным, если зафиксирован верный ответ в виде числа или верной последовательности цифр (в заданиях 1, 10 на соответствие и заданиях 12,16 с выбором ответа).

Часть 2 содержит 4 задания, к которым требуется дать развернутое решение и ответ. Задания оцениваются в соответствии с критериями.

4. Распределение заданий работы по уровням сложности

В работе представлены задания двух уровней сложности: базового и повышенного.

Задания базового уровня включены в часть 1 работы. Это простые задания, проверяющие усвоение наиболее важных математических понятий. При их выполнении обучающиеся должны продемонстрировать владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и проч.), умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не

сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.
Задания повышенного уровня включены в часть 2 работы. Задания направлены на проверку владения материалом на повышенном уровне.
В таблице 2 представлено распределение заданий работы по уровню сложности.

Таблица 2

Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл
базовый	16	16
повышенный	4	4

5. Время выполнения работы – 90 минут (без учета времени, отведенного на инструктаж обучающихся)

6. Дополнительные материалы и оборудование: при выполнении заданий разрешается пользоваться линейкой, таблицей квадратов. **Использование калькуляторов не допускается.**

7. Рекомендации по оценке результатов

При проверке за каждое из заданий 1-16 выставляется 1 балл, если ответ правильный, и 0 баллов, если ответ неправильный.
При проверке задания II части (задания 17-12) выставляется максимально 2 балла, задания проверяются в соответствии с критериями.
Максимальное количество баллов за работу – 24 балла.

Критерии распределения по уровням достижения

№п/п	Название уровня	Условное обозначение	Критерии выделения уровней
1	**Недостаточный**	***нд***	**0-7**
2	**Пониженный**	***пн***	**8-9**
3	**Базовый**	***б***	**10-14**
4	**Повышенный**	***пв***	**15-19**
5	**Высокий**	***в***	**20-24**

<u>По решению образовательной организации</u> за выполнение диагностической работы **<u>возможно</u>** выставление оценок в соответствии со шкалой:

Шкала перевода набранных баллов в оценку

Оценка	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Балл	0-7	8-13	14-18	19-24

8. План работы по математике в 10-х классах

<u>Уровни сложности задания:</u>
Б – базовый (примерный процент выполнения – 60–90);
П – повышенный (примерный процент выполнения – 30–60).
<u>Типы заданий:</u>
КО – краткий ответ, ВО – выбор ответа из предложенных, РР – развернутое решение

Нумерация разделов курса указана в соответствии Кодификатором проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ (https://fipi.ru/)

№ задания	№ раздела курса по КЭС	Основные проверяемые требования к математической подготовке	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания
Часть I					
1	1-8	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	КО	Б	1
2	1-8	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	КО	Б	1
3	1-8	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	КО	Б	1
4	1-8	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	КО	Б	1
5	1-8	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	КО	Б	1
6	1	Уметь выполнять вычисления и преобразования	КО	Б	1
7	1,2	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	КО	Б	1
8	1,2	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	КО	Б	1
9	8	Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	КО	Б	1
10	5	Уметь строить и читать графики функций	КО	Б	1
11	1	Осуществлять практические расчёты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	КО	Б	1
12	3	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	ВО	Б	1
13	7	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	КО	Б	1
14	7	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	КО	Б	1
15	7	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	КО	Б	1
16	7	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	ВО	Б	1
Часть II					
17	2,3	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы	РР	П	2
18	2,3	Уметь выполнять преобразования алгебраических	РР	П	2

		выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели			
19	2,3	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	РР	П	2
20	7	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	РР	П	2