

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель МО

«20» 02 2018г.

Фоминова Т.Н.

Директор ОГБОУ «ТФТЛ»

Н.Г. Лукьянова

«20» 02 2018г.



Спецификация

контрольных измерительных материалов для проведения вступительного испытания
в 6 класс по математике

1. **Назначение КИМ для вступительного испытания** - оценить уровень подготовки учащихся к обучению в ОГБОУ «Томский физико-технический лицей»

2. **Характеристика структуры и содержания вступительной работы**

Работа состоит из трех частей, соответствующие проверке на базовом и повышенном уровнях.

Задания части 1 направлены на проверку владения материалом на базовом уровне. При проверке базовой компетентности учащиеся должны продемонстрировать: вычислительные навыки, знание компонентов действий, умение работать с величинами, геометрическими фигурами.

Задания части 2 направлены на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях. Их назначение — дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленную часть учащихся, составляющую потенциальный контингент профильных классов. Эти части содержат задания повышенного уровня сложности из различных разделов курса математики. Задания 2 части требуют записи решений и ответа.

Задания расположены по нарастанию трудности — от относительно простых до сложных, предполагающих свободное владение материалом и хороший уровень математической культуры.

Часть 1 содержит 10 заданий.

Часть 2 содержит 8 заданий.

Всего в работе 18 заданий, из которых 10 заданий базового уровня, 8 заданий повышенного уровня.

Распределение заданий по частям вступительной работы

| № п/п | Часть работы | Тип заданий | Кол-во заданий | Максимальный балл |
|-------|--------------|--------------------------------|----------------|-------------------|
| 1 | 1 | С кратким ответом в виде числа | 10 | 50 |
| 2 | 2 | С развернутым ответом | 8 | 50 |

3. Распределение заданий вступительной работы по содержанию

Часть 1. В этой части вступительного испытания содержатся задания по всем ключевым разделам курса математики за 5 класс.

Распределение заданий части 1 по разделам содержания курса математики

| Название раздела | Кол-во заданий |
|---|----------------|
| 1.1. Арифметические действия над натуральными числами. Деление с остатком | 1 |
| 1.2. Арифметические действия с десятичными дробями. Сравнение десятичных дробей | 1 |

| | |
|--|---|
| 1.3. Единицы измерения длины, площади, времени, скорости | 1 |
| 1.4. Числовое значение буквенного выражения. Преобразование выражений | 1 |
| 1.5. Уравнение с одной переменной, корень уравнения | 1 |
| 1.6. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 |
| 1.7. Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника | 1 |
| 1.8. Целые числа. Модуль (абсолютная величина) числа. Противоположные числа. Арифметические действия | 1 |
| 1.9. Площадь прямоугольника. Формула объема прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения | 1 |
| 1.10. Задачи на движение | 1 |

Часть 2. В этой части вступительного испытания задания направлены на проверку умения использовать основные понятия и знания арифметики для решения различных задач.

Распределение заданий части 2 по разделам содержания курса математики

| Название раздела | Кол-во заданий |
|--|----------------|
| 2.1. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий | 1 |
| 2.2. Практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин. Разноцветные фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур. | 1 |
| 2.3 Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики | 1 |
| 2.4 Текстовые задачи, решаемые алгебраическим способом. Моделирование ситуаций с помощью уравнений | 1 |
| 2.5 Уравнение с одной переменной. Корень уравнения с одной переменной на основе взаимосвязей между компонентами арифметических действий | 1 |
| 2.6 Среднее арифметическое. Средняя скорость. | 1 |
| 2.7 Практические задачи с использованием действий с числами, нахождение длины, площади, объема, времени, скорости | 1 |
| 2.8 Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений | 1 |

4. Распределение заданий вступительной работы по уровням сложности.

| Уровень сложности заданий | Кол-во заданий | Максимальный балл |
|---------------------------|----------------|-------------------|
| Базовый | 10 | 50 |
| Повышенный | 8 | 50 |

5. Продолжительность вступительного испытания

На выполнение вступительной работы отводится 120 минут.

6. Дополнительные материалы и оборудование

Участникам разрешается использовать карандаш, линейку, циркуль.

7. Система оценивания выполнения отдельных заданий и вступительной работы в целом

Для оценивания результатов выполнения работ участниками используется общий балл. В таблице приводится система формирования общего балла.

Максимальный балл за работу в целом — 100.

Система формирования общего балла

| Максимальное количество баллов за одно задание | | Максимальное количество баллов | |
|---|----------------|---------------------------------------|----------------|
| Часть 1 | Часть 2 | Часть 1 | Часть 2 |
| № 1-10 | № 11-18 | | |
| 5 | 10 | 50 | 50 |

1. Выполнение теста для получения общего максимального балла
2. Проверка правильности выполнения заданий в блоке тестов

Все тесты в блоке из 18 имеют одинаковую структуру и оцениваются одинаково. Для каждого теста есть один правильный ответ и пять неправильных. Тесты проверяются автоматически.

Проверка правильности выполнения тестов осуществляется автоматически с помощью специальных алгоритмов. Для каждого теста из блока определяется вероятность правильного ответа. Используя эти вероятности, система определяет вероятность правильного ответа для каждого теста в блоке.

При правильном ответе на тестах проверка их выполнения происходит автоматически. При ошибке проверка правильности выполнения тестов производится вручную.

При выполнении тестов проверка правильности выполнения тестов производится вручную. При ошибке проверка правильности выполнения тестов производится вручную.

Блок самостоятельный по теме: Применение языка

| Фамилия | Имя | Класс | Активность |
|-----------|---------|-------|------------|
| Горбунова | Людмила | 10 | Активная |
| Горбунова | Людмила | 10 | Активная |
| Горбунова | Людмила | 10 | Активная |

1. Решение задачи на основе логической работы над материалом
2. В этой части выполняются различные виды деятельности, связанные с решением задач на логике.

Задачи логической деятельности

План решения

1. Составление плана решения задачи.

2. Выполнение

3. Проверка правильности выполнения задачи.

Составление

1. План

2. Выполнение

3. Проверка правильности выполнения задачи.

4. План

5. Выполнение

6. Проверка правильности выполнения задачи.

7. План

8. Выполнение

9. Проверка правильности выполнения задачи.

10. План

11. Выполнение

12. Проверка правильности выполнения задачи.

13. План

14. Выполнение

15. Проверка правильности выполнения задачи.

16. План

17. Выполнение

18. Проверка правильности выполнения задачи.

19. План

20. Выполнение

21. Проверка правильности выполнения задачи.

22. План

23. Выполнение

24. Проверка правильности выполнения задачи.

25. План

26. Выполнение

27. Проверка правильности выполнения задачи.

28. План

29. Выполнение

30. Проверка правильности выполнения задачи.

31. План

32. Выполнение

33. Проверка правильности выполнения задачи.

34. План

35. Выполнение

36. Проверка правильности выполнения задачи.

37. План

38. Выполнение

39. Проверка правильности выполнения задачи.

40. План

41. Выполнение

42. Проверка правильности выполнения задачи.

43. План

44. Выполнение

45. Проверка правильности выполнения задачи.

46. План

47. Выполнение

48. Проверка правильности выполнения задачи.

49. План

50. Выполнение

51. Проверка правильности выполнения задачи.

52. План

53. Выполнение

54. Проверка правильности выполнения задачи.

55. План

56. Выполнение

57. Проверка правильности выполнения задачи.

58. План

59. Выполнение

60. Проверка правильности выполнения задачи.

61. План

62. Выполнение

63. Проверка правильности выполнения задачи.

64. План

65. Выполнение

66. Проверка правильности выполнения задачи.

67. План

68. Выполнение

69. Проверка правильности выполнения задачи.

70. План

71. Выполнение

72. Проверка правильности выполнения задачи.

73. План

74. Выполнение

75. Проверка правильности выполнения задачи.

76. План

77. Выполнение

78. Проверка правильности выполнения задачи.

79. План

80. Выполнение

81. Проверка правильности выполнения задачи.

82. План

83. Выполнение

84. Проверка правильности выполнения задачи.

85. План

86. Выполнение

87. Проверка правильности выполнения задачи.

88. План

89. Выполнение

90. Проверка правильности выполнения задачи.

91. План

92. Выполнение

93. Проверка правильности выполнения задачи.

94. План

95. Выполнение

96. Проверка правильности выполнения задачи.

97. План

98. Выполнение

99. Проверка правильности выполнения задачи.

100. План

101. Выполнение

102. Проверка правильности выполнения задачи.

103. План

104. Выполнение

105. Проверка правильности выполнения задачи.

106. План

107. Выполнение

108. Проверка правильности выполнения задачи.

109. План

110. Выполнение

111. Проверка правильности выполнения задачи.

112. План

113. Выполнение

114. Проверка правильности выполнения задачи.

115. План

116. Выполнение

117. Проверка правильности выполнения задачи.

118. План

119. Выполнение

120. Проверка правильности выполнения задачи.

121. План

122. Выполнение

123. Проверка правильности выполнения задачи.

124. План

125. Выполнение

126. Проверка правильности выполнения задачи.

127. План

128. Выполнение

129. Проверка правильности выполнения задачи.

130. План

131. Выполнение

132. Проверка правильности выполнения задачи.

133. План

134. Выполнение

135. Проверка правильности выполнения задачи.

136. План

137. Выполнение

138. Проверка правильности выполнения задачи.

139. План

140. Выполнение

141. Проверка правильности выполнения задачи.

142. План

143. Выполнение

144. Проверка правильности выполнения задачи.

145. План

146. Выполнение

147. Проверка правильности выполнения задачи.

148. План

149. Выполнение

150. Проверка правильности выполнения задачи.

151. План

152. Выполнение

153. Проверка правильности выполнения задачи.

154. План

155. Выполнение

156. Проверка правильности выполнения задачи.

157. План

158. Выполнение

159. Проверка правильности выполнения задачи.

160. План

161. Выполнение

162. Проверка правильности выполнения задачи.

163. План

164. Выполнение

165. Проверка правильности выполнения задачи.

166. План

167. Выполнение

168. Проверка правильности выполнения задачи.

169. План

170. Выполнение

171. Проверка правильности выполнения задачи.

172. План

173. Выполнение

174. Проверка правильности выполнения задачи.

175. План

176. Выполнение

177. Проверка правильности выполнения задачи.

178. План

179. Выполнение

180. Проверка правильности выполнения задачи.

181. План

182. Выполнение

183. Проверка правильности выполнения задачи.

184. План

185. Выполнение

186. Проверка правильности выполнения задачи.

187. План

188. Выполнение

189. Проверка правильности выполнения задачи.

190. План

191. Выполнение

192. Проверка правильности выполнения задачи.

193. План

194. Выполнение

195. Проверка правильности выполнения задачи.

196. План

197. Выполнение

198. Проверка правильности выполнения задачи.

199. План

200. Выполнение

201. Проверка правильности выполнения задачи.

202. План

203. Выполнение

204. Проверка правильности выполнения задачи.

205. План

206. Выполнение

207. Проверка правильности выполнения задачи.

208. План

209. Выполнение

210. Проверка правильности выполнения задачи.

211. План

212. Выполнение

213. Проверка правильности выполнения задачи.

214. План</