

## **Демонстрационный вариант диагностической работы по предмету «Вероятность и статистика» для учащихся 7-9 классов**

1. Назначение работы — проверить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по курсу внеурочной деятельности «Вероятность и статистика» для учащихся 7-9 классов.

Результаты диагностической работы могут быть использованы для организации разнообразных видов деятельности обучающихся с целью формирования предметных и метапредметных компетенций.

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

В работе представлены задания базового и повышенного уровня сложности. Работа содержит две части заданий.

*I часть* (№ 1, 2, 3, 4) – задания базового уровня сложности. В них проверяется освоение базовых знаний и умений по предмету, обеспечивающих успешное продолжение обучения в 7 классе школы. Учащимся предлагаются стандартные учебные или практические задачи, в которых очевиден способ решения, изученный в процессе обучения.

(№ 5,6) – задания повышенного уровня сложности. В них проверяется готовность учащихся решать нестандартные учебные или практические задачи, в которых нет явного указания на способ выполнения, а учащийся сам должен сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы либо привлекая знания из разных предметов.

*II часть* (№7,8)- задания высокого уровня сложности. Содержание заданий предполагает либо возможность использования нескольких решения, либо применение комплексных умений, либо привлечение метапредметных знаний и умений.

В каждом задании проставлены баллы, что позволит учащимся сориентироваться в трудности задания и правильно рассчитать свои силы и время.

### **3. Распределение заданий диагностической работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности**

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижения планируемых предметных результатов обучения по предмету «Вероятность и статистика» для учащихся 7-9 классов.

### **4. Распределение заданий по уровню сложности**

Работа содержит 8 заданий: 4 задания базового уровня сложности, 2 задания – повышенного, 2 задания – высокого.

задания	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 1	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 2			Общий балл
	Задания 1-5	6	7	8	
баллы	5	2	2	3	12

### **5. Время выполнения работы**

Работа рассчитана на один урок, 45 минут.

### **6. Система оценивания**

За каждое верно выполненное задание учащемуся начисляются баллы. Выполнение заданий разной сложности и разного типа оценивается с учётом следующих рекомендаций.

В заданиях с выбором ответа из предложенных вариантов ученик должен выбрать только верный ответ. Если учащийся выбирает неверные ответы, то задание считается выполненным неверно.

В заданиях с кратким ответом ученик должен записать требуемый краткий ответ.

В заданиях с развёрнутым ответом ученик должен дать полный развёрнутый ответ. Общий балл формируется путем суммирования баллов, полученных за выполнение первой и второй частей работы.

#### Схема формирования общего балла

задания	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 1	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 2			Общий балл
	Задания 1-5	6	7	8	
баллы	5	2	2	3	12

#### Шкала перевода общего балла в школьную

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-4 балла	5-7 баллов	8-10 баллов	11-12 баллов

Если ученик получает за выполнение базового уровня 4 баллов и менее, то он имеет недостаточную предметную подготовку по математике.

Если ученик получает от 5 до 7 баллов, то его подготовка соответствует требованиям стандарта, ученик способен применить знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Если ученик дополнительно к заданиям базового уровня выполняет задания с №7 по №8, получает от 11 до 12 баллов, то учащийся демонстрирует высокую способность выполнять по математике задания повышенного и высокого уровня.

Задание базового уровня оцениваются в 2 балла, если допущена ошибка, то ответ оценивается в 1 балл. Если допущены две и более ошибки или ответ отсутствует, то выставляется 0 баллов.

Задания повышенного уровня оцениваются в 3 балла, оценка правильности выполнения задания проводится на основе специально разработанной системы критериев. Если допущены две и более ошибки или ответ отсутствует, то выставляется 0 баллов.

Максимальный балл за выполнение работы – 22. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале, и определяется уровень достижения планируемых результатов:

Первичный балл	43-38	37 - 28	27 - 20	19 - 11	Ниже 11
Уровень	высокий	повышенный	базовый	пониженный	низкий

#### 7. Проверяемые результаты обучения

№ задания	Проверяемые результаты обучения	
	Предметные	Метапредметные
1	Умение находить параллельные и перпендикулярные прямые	развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
2	Умение находить параллельные и перпендикулярные прямые	развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в

		изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
3	Умение ориентироваться в прямоугольной системе координат на плоскости	развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
4	Умение находить длину окружности	развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
5	Умение находить площадь фигуры по ее вершинам	развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
6	Умение находить длину отрезка. Объем, строить фигуру, с помощью чертежных инструментов	развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
7	Умение применять параллельный перенос	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, при помощи таблиц, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его
8	Умение чертить сечение плоскости относительно заданной фигуры	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий

## ИТОГОВАЯ

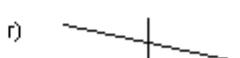
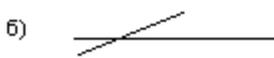
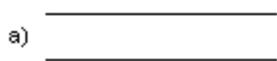
### РАБОТА по предмету «Вероятность и статистика»

#### 7 КЛАСС

Из предложенных вариантов ответов выбери правильный.

1. На каком из данных рисунков изображены перпендикулярные прямые?

2. На каком из данных рисунков изображены параллельные прямые?



3. Координаты точек  $A(-1; 2)$  и  $B(3; 4)$ . В какой точке отрезок  $AB$  пересекает ось абсцисс?

а)  $(0; -5)$ ; б)  $(0; 2\frac{3}{4})$ ; в)  $(-5; 0)$ ; г) не пересекает.

4. Найдите длину окружности с диаметром  $MN$ , если  $M(-1; 2)$ ,  $N(3; 2)$ . Число  $\pi = 3,14$ .

а) 6, 28 см; б) 12, 56 см; в) 25, 12 см; г) 50, 24 см.

5. Чему равна площадь треугольника с вершинами  $A(2; 3)$ ,  $B(2; -2)$ ,  $C(-2; -2)$ ?

а) 10; б) 20; в) 12; г) 18.

## ИТОГОВАЯ РАБОТА по предмету «Вероятность и статистика»

#### 8 КЛАСС

Выполни практические задания.

1. Предложите способ, с помощью которого на практике можно измерить: толщину бумажного листа, объем булыжника, вместимость чайной ложки (ее объем). Придумайте свои задачи на измерение каких-то величин, требующие изобретательности..

2. Можно ли составить паркет из копий произвольного треугольника? Попробуйте сделать это. К какому виду решетки сведется такое покрытие плоскости?

3. Покрывается ли плоскость копиями произвольного четырехугольника?

4. Придумайте пятиугольную элементарную ячейку, из которой можно составить паркет.

5. Можно ли замостить плоскость равными шестиугольниками?

6. Из рассмотренных выше решеток можно сделать паркет с более хитрыми ячейками.

7. Дано игровое поле  $4 \times 4$  и 16 квадратов с геометрическими фигурами, имеющими ось (одну или несколько) симметрии. Разместить квадраты в клетках поля так, чтобы ни по горизонтали, ни по вертикали не встречались фигуры, имеющие одинаковое число осей симметрии.

8. ДЕСЯТЬ БАШЕН. В древности один правитель желал построить десять башен, соединенных между собой стенами. Стены должны тянуться пятью прямыми линиями, с четырьмя башнями на каждой линии. Приглашенный строитель представил план, но правитель остался недоволен им: ведь

при таком расположении можно извне подойти к любой башне. А правителю хотелось, чтобы

если не все, то хоть одна или две башни были защищены стеной от вторжения извне.

Строитель возразил, что нельзя удовлетворить этому условию, но правитель настаивал на своем.

Долго строитель ломал голову над задачей и решил ее. Попробуйте и вы найти несколько решений этой проблемы.