

Терминологический диктант №3  
по теме «Координаты и векторы в пространстве»

Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_  
класс \_\_\_\_\_ школа \_\_\_\_\_

**Инструкция по выполнению работы**

Диктант включает 7 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Заполните недостающие части текста.

За выполнение каждого задания с 1 по 7 дается по одному баллу.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

**Желаем успеха!**

1) Если через точку пространства проведены \_\_\_\_\_ попарно \_\_\_\_\_ прямые, на каждой из них выбрано \_\_\_\_\_ и выбрана \_\_\_\_\_ отрезков, то говорят, что задана прямоугольная система координат в пространстве.

2) Каждая координата вектора равна \_\_\_\_\_ соответствующих \_\_\_\_\_ его конца и начала.

3) Разностью векторов  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$  называется такой вектор, сумма которого с \_\_\_\_\_ равна \_\_\_\_\_.

4) Каждая координата середины отрезка равна \_\_\_\_\_ соответствующих \_\_\_\_\_ его концов.

5) Любой вектор можно разложить по \_\_\_\_\_ данным некомпланарным векторам, причем коэффициенты разложения определяются \_\_\_\_\_ образом.

6) Скалярным произведением двух векторов называется \_\_\_\_\_ их длин на \_\_\_\_\_ угла между ними.

7) Уравнение с тремя переменными  $x$ ,  $y$ ,  $z$  называется уравнением поверхности  $F$ , если этому уравнению \_\_\_\_\_ координаты любой точки поверхности  $F$  и \_\_\_\_\_ координаты никакой точки, не лежащей на этой поверхности.

Максимальный балл 7      Полученный балл \_\_\_\_\_  
Оценка \_\_\_\_\_

**СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ДИКТАНТА №3**  
по теме «Координаты и векторы в пространстве»

**1. Назначение терминологического диктанта** – оценить соответствие знаний обучающихся, требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Координаты и векторы в пространстве», навыки работы с определениями, прочное усвоение основного программного материала, обеспечить систематичность, быстроту и своевременность проверки знаний по теме.

**Планируемые результаты:**

Владеть понятийным аппаратом и символическим языком математики, владеть навыками правописания математических терминов, оперировать на базовом уровне понятиями: прямоугольная система координат; координаты середины отрезка; векторы; координаты вектора; угол между векторами; сумма и разность векторов; произведение

вектора на число; разложение вектора по трём некомпланарным векторам; скалярное произведение векторов; уравнения сферы и плоскости.

### **Критерии оценивания терминологического диктанта**

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 7 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

*Таблица 1*

<b>Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале</b>	
<b>Количество первичных баллов</b>	<b>Рекомендуемая оценка</b>
7	5
5-6	4
4-3	3
Менее 3	2

## **2. Продолжительность работы**

Продолжительность терминологического диктанта 5-7 минут.

## **КОДИФИКАТОР ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Кодификатор элементов содержания и планируемых результатов по математике является одним из документов, определяющих структуру и содержание КИМ.

Терминологический диктант составлен на основе Кодификатора элементов по математике для составления контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена (подготовлен Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений») и Кодификатора требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по математике (подготовлен Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений»).

Фрагмент кодификатора элементов содержания и планируемых результатов представлены в таблицах 2 и 3.

*Таблица 2*

<b>Перечень элементов содержания, проверяемых терминологическим диктантом</b>	
<b>Код контролируемого элемента</b>	<b>Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта</b>
5.6	Координаты и векторы
5.6.1	Координаты на прямой, декартовы координаты на плоскости и в пространстве
5.6.2	Формула расстояния между двумя точками, уравнение сферы
5.6.3	Вектор, модуль вектора, равенство векторов, сложение векторов и умножение вектора на число
5.6.5	Компланарные векторы. Разложение по трём некомпланарным векторам
5.6.6	Координаты вектора, скалярное произведение векторов, угол между векторами

*Таблица 3*

<b>Перечень планируемых результатов</b>	
<b>Код контролируемого умения</b>	<b>Требования (умения), проверяемые заданиями диктанта</b>
4.3	Владеть понятийным аппаратом и символическим языком математики, владеть навыками правописания математических терминов, оперировать на базовом уровне понятиями: прямоугольная система координат; координаты середины отрезка; векторы; координаты вектора; угол между векторами; сумма и разность векторов; произведение вектора на число; разложение вектора по трём некомпланарным векторам; скалярное произведение векторов; уравнения сферы и плоскости

## ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

1. Если через точку пространства проведены три попарно перпендикулярные прямые, на каждой из них выбрано направление и выбрана единица измерения отрезков, то говорят, что задана прямоугольная система координат в пространстве.
2. Каждая координата вектора равна разности соответствующих координат его конца и начала.
3. Разностью векторов  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$  называется такой вектор, сумма которого с вектором  $\vec{b}$  равна вектору  $\vec{a}$ .
4. Каждая координата середины отрезка равна полусумме соответствующих координат его концов.
5. Любой вектор можно разложить по трем данным некомпланарным векторам, причем коэффициенты разложения определяются единственным образом.
6. Скалярным произведением двух векторов называется произведение их длин на косинус угла между ними.
7. Уравнение с тремя переменными  $x, y, z$  называется уравнением поверхности  $F$ , если этому уравнению удовлетворяют координаты любой точки поверхности  $F$  и не удовлетворяют координаты никакой точки, не лежащей на этой поверхности.

За правильный ответ в заданиях 1-7 ставится 1 балл.

### Терминологический диктант №4 по теме «Тела и поверхности вращения»

Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_  
класс \_\_\_\_\_ школа \_\_\_\_\_

#### Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 7 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Заполните недостающие части текста.

За выполнение каждого задания с 1 по 7 дается по одному баллу.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

**Желаем успеха!**

1. Площадь боковой поверхности цилиндра равна \_\_\_\_\_ длины окружности основания на \_\_\_\_\_ цилиндра.
2. Ось конической поверхности называется \_\_\_\_\_, а ее отрезок, заключенный между вершиной и основанием, - \_\_\_\_\_.
3. Объем конуса равен \_\_\_\_\_ произведения \_\_\_\_\_ основания на \_\_\_\_\_.
4. Сферой называется \_\_\_\_\_, состоящая из всех точек \_\_\_\_\_, расположенных на данном \_\_\_\_\_ от данной точки (\_\_\_\_\_ сферы).
5. Если расстояние от центра сферы до плоскости больше радиуса сферы, то сфера и плоскость \_\_\_\_\_.
6. Прямая, имеющая со сферой ровно одну общую точку, называется \_\_\_\_\_, а общая точка – \_\_\_\_\_ прямой к сфере.
7. Часть шара, отсекаемая от него какой-нибудь плоскостью, называется \_\_\_\_\_.

Максимальный балл **7**      Полученный балл \_\_\_\_\_  
Оценка \_\_\_\_\_

## **СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ДИКТАНТА №4** **по теме «Тела и поверхности вращения»**

**Назначение терминологического диктанта** – оценить соответствие знаний обучающихся, требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Тела и поверхности вращения», навыки работы с определениями, прочное усвоение основного программного материала, обеспечить систематичность, быстроту и своевременность проверки знаний по теме.

**Планируемые результаты:**

Владеть понятийным аппаратом и символическим языком математики, владеть навыками правописания математических терминов, оперировать на базовом уровне понятиями: цилиндр; площадь поверхности и объём цилиндра; конус; площадь поверхности и объём конуса; сфера; касательная плоскость к сфере; взаимное расположение сферы и прямой; объём шара; площади сферы и её частей.

**Критерии оценивания терминологического диктанта**

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 7 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

*Таблица 1*

**Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале**

<b>Количество первичных баллов</b>	<b>Рекомендуемая оценка</b>
7	5
5-6	4
4-3	3
Менее 3	2

### **2. Продолжительность работы**

Продолжительность терминологического диктанта 5-7 минут.

## **КОДИФИКАТОР ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Кодификатор элементов содержания и планируемых результатов по математике является одним из документов, определяющих структуру и содержание КИМ.

Терминологический диктант составлен на основе Кодификатора элементов по математике для составления контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена (подготовлен Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений») и Кодификатора требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по математике (подготовлен Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений»).

Фрагмент кодификатора элементов содержания и планируемых результатов представлены в таблицах 2 и 3.

*Таблица 2*

### Перечень элементов содержания, проверяемых терминологическим диктантом

Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
<b>5.4</b>	Тела и поверхности вращения
<b>5.4.1</b>	Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развёртка
<b>5.4.2</b>	Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развёртка
<b>5.4.3</b>	Шар и сфера, их сечения

Таблица 3

### Перечень планируемых результатов

Код контролируемого умения	Требования (умения), проверяемые заданиями диктанта
<b>4.2</b>	Владеть понятийным аппаратом и символическим языком математики, владеть навыками правописания математических терминов, оперировать на базовом уровне понятиями: цилиндр; площадь поверхности и объём цилиндра; конус; площадь поверхности и объём конуса; сфера; касательная плоскость к сфере; взаимное расположение сферы и прямой; объём шара; площади сферы и её частей

### ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

- 1.Площадь боковой поверхности цилиндра равна произведению длины окружности основания на высоту цилиндра.
- 2.Ось конической поверхности называется осью конуса, а ее отрезок, заключенный между вершиной и основанием, - высотой конуса.
- 3.Объем конуса равен одной трети произведения площади основания на высоту.
- 4.Сферой называется поверхность, состоящая из всех точек пространства, расположенных на данном расстоянии от данной точки (центра сферы).
- 5.Если расстояние от центра сферы до плоскости больше радиуса сферы, то сфера и плоскость не имеют общих точек.
- 6.Прямая, имеющая со сферой ровно одну общую точку, называется касательной к сфере, а общая точка – точкой касания прямой к сфере.
- 7.Часть шара, отсекаемая от него какой-нибудь плоскостью, называется шаровым сегментом.

За правильный ответ в заданиях 1-7 ставится 1 балл.