



к Рабочей программе учебного предмета  
**Геометрия**  
**10-11 класс**

**Контрольно-измерительные материалы и критерии оценивания работ**

**10 КЛАСС**

**1 ПОЛУГОДИЕ**

Темы: Расположение прямых в пространстве. Параллельность плоскостей в пространстве.

1. Основание  $AD$  трапеции  $ABCD$  лежит в плоскости  $a$ . Через точки  $B$  и  $C$  проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость  $a$  в точках  $E$  и  $F$  соответственно.  
А) Каково взаимное расположение прямых  $EF$  и  $AB$ ?  
Б) Чему равен угол между прямыми  $EF$  и  $AB$ , если  $\angle ABC = 150^\circ$ . Ответ обоснуйте.
2. Через точку  $O$ , лежащую между параллельными плоскостями  $\alpha$  и  $\beta$ , проведены прямые  $m$  и  $l$ . Прямая  $l$  пересекает плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  в точках  $A_1$  и  $A_2$  соответственно, прямая  $m$  – в точках  $B_1$  и  $B_2$ . Найти длину отрезка  $A_2 B_2$  если  $A_1 B_1 = 12$  см,  $B_1 O : O B_2 = 3 : 4$ .

**2 ПОЛУГОДИЕ**

Темы: Многогранники. Углы между плоскостями.

1. Диагональ куба равна 6 см. Найдите:  
А) ребро куба  
Б) косинус угла между диагональю куба и плоскостью одной из его граней.
2. Основание прямого параллелепипеда  $ABCDA_1B_1C_1D_1$  является ромбом  $ABCD$ , сторона которого равна  $a$  и угол равен  $60^\circ$ . Плоскость  $AD_1C_1$  составляет с плоскостью основания угол  $60^\circ$ . Найдите:  
А) высоту ромба  
Б) высоту параллелепипеда  
В) площадь боковой поверхности параллелепипеда  
Г)\* площадь поверхности параллелепипеда.

**11 КЛАСС**

Темы: Цилиндр. Движения.

**1 ПОЛУГОДИЕ**

1. Дан куб  $ABCDA_1B_1C_1D_1$ . Найти угол между прямыми  $AD_1$  и  $BM$ , где  $M$  – середина ребра  $DD_1$ .
2. Осевое сечение цилиндра – квадрат, площадь основания цилиндра равна  $16\pi$  см<sup>2</sup>. Найдите площадь полной поверхности цилиндра.
3. При движении прямая  $a$  отображается на прямую  $a_1$ , а плоскость  $\alpha$  на плоскость  $\alpha_1$ . Докажите, что если  $a \parallel \alpha$ , то  $a_1 \parallel \alpha_1$ .

**2 ПОЛУГОДИЕ**

Темы: Тела вращения и их объемы.

1. Высота конуса 6 см, угол при вершине осевого сечения равен  $120^\circ$ . Найдите:  
А) площадь сечения конуса плоскостью, проходящей через две образующие, угол между которыми равен  $60^\circ$   
Б) площадь боковой поверхности конуса.



2. Объем цилиндра равен  $96\pi \text{ см}^3$ , площадь его осевого сечения равна  $48\text{см}^2$ . Найдите площадь сферы описанной около цилиндра.

### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ГЕОМЕТРИИ ЗА ГОД

Цель: Проверить умение применять полученные знания в курсе геометрии 11 класса на практике, при решении задач

1. Треугольник  $ABC$  – прямоугольный и равнобедренный с прямым углом  $C$  и гипотенузой  $4 \text{ см}$ . Отрезок  $CM$  перпендикулярен плоскости треугольника и равен  $2 \text{ см}$ . найдите расстояние от точки  $M$  до прямой  $AB$ .
2. Высота правильной четырехугольной пирамиды равна  $10 \text{ см}$  и образует с боковым ребром угол  $45^\circ$ . Найдите объем пирамиды.

### Критерии оценивания работ

Оценка ответа учащегося при устном опросе и оценка письменной контрольной работы проводится по пятибалльной системе.

Как за устный ответ, так и за письменную контрольную работу может быть выставлена одна из отметок: **5,4,3,2,1**

#### **Оценивание письменных контрольных работ**

При проверке письменных работ по математике следует различать грубые и негрубые ошибки.

**К грубым ошибкам** относятся:

- -вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- -ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- -неправильное решение задачи (пропуск действий, неправильный выбор действий, лишнее действие);
- -недоведение до конца решения задачи или примера;
- - невыполненное задание.

**К негрубым ошибкам** относятся:

- -нерациональные приемы вычислений;
- - неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- - неверно сформулированный ответ задачи;
- -неправильное списывание данных чисел, знаков;
- -недоведение до конца преобразований.

При оценке **работ, включающих в себя проверку вычислительных навыков**, ставятся следующие отметки:

- “5”- работа выполнена безошибочно;
- “4”- в работе допущены 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки;
- “3”- в работе допущены 2-3 грубые или 3 и более негрубые ошибки;
- “2”- если в работе допущены 4 и более грубых ошибок.

При оценке **работ, состоящих только из задач**, ставятся следующие отметки:

- “5”- если задачи решены без ошибок;
- “4”- если допущены 1-2 негрубые ошибки;
- “3”- если допущены 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки;
- “2”- если допущено 2 и более грубых ошибок.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ или оригинальное решение, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, а так же за решение более сложной задачи или ответа на наиболее трудный вопрос, предложенные сверх обычных заданий.



Оценивая ответ учащегося или письменную контрольную работу, учитель дает устно качественную характеристику их выполнения.

*Оценка устных ответов.*

**а) Ответ оценивается отметкой “5”, если учащийся:**

1) полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечая самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**б) Ответ оценивается отметкой “4”, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недочетов:**

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

2) допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

3) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**в) Ответ оценивается отметкой “3”, если:**

1) неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;

2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

3) ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание.

**г) Ответ оценивается отметкой “2”, если:**

1) не раскрыто содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или не понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

***Оценивание решения одной задачи, одного примера, ответа на один вопрос.***

Это необходимо, т. к. при устном опросе почти всегда дается один вопрос, у доски, да часто и самостоятельно в классе учащиеся решают одну задачу. К тому же умение оценивать решение одной задачи облегчает оценку комплексного задания.

Решение задачи обычно состоит из нескольких этапов:

а) осмысление условия и цели задачи;

б) возникновение плана решения;

в) осуществление намеченного плана;

г) проверка полученного результата.

Оценивая выполненную работу, естественно учитывать результаты деятельности учащегося на каждом этапе; правильность высказанной идеи, плана решения, а так же



степень осуществления этого плана при выставлении оценки нужно считать решающими. Т.о., при оценке решения задачи необходимо учитывать, насколько правильно учащийся понял ее, высказал ли он плодотворную идею и как осуществил намеченный план решения, какие навыки и умения показал, какие использовал знания.

При устном ответе по теоретическому материалу решающим является умение рассуждать, аргументировать, применять ранее изученный материал в доказательствах, видеть связи между понятиями, а так же уметь грамотно и стройно излагать свои мысли.