***Министерство здравоохранения Амурской области***

***Государственное бюджетное образовательное учреждение***

***среднего профессионального образования***

***«Амурский медицинский колледж»***

***Сборник заданий для проведения письменного опроса***

**Тема: «Аксиомы стереометрии и следствия из них».**

Дисциплина: **"Математика"**

Специальность: **060501 «Сестринское дело»**

Составлено преподавателем

 Кошковой С.А.

в соответствии с требованиями Федерального государственно образовательного стандарта.

**г. Благовещенск 2015 г.**

Рассмотрено на заседании

ЦМК общеобразовательных дисциплин.

Протокол № 5 от « 15 » мая 2015г Председатель ЦМК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ Экспертный совет

 при информационно - методическом центре АМК

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Сборник предназначен для проведения письменных теоретических опросов по дисциплине «Математика» на 1 курсе, с учетом знаний и умений, сформированных при изучении раздела геометрии «аксиомы стереометрии»

Пособие содержит задания в нескольких вариантах различного уровня сложности, которые позволяют определить усвоение материала.

***Тема 1 Аксиомы стереометрии и следствия из них***

***Вариант 1***

I. Записать символами:

1. Точка ***В*** лежит на прямой ***а***;
2. Точки ***А*** и ***В*** принадлежат прямой ***р***;
3. прямые ***а*** и ***в*** пересекаются в точке ***С;***
4. точка ***А*** не принадлежит плоскости альфа;
5. в треугольнике ***АВС*** стороны ***АВ*** и ***СВ*** равны, следовательно углы ***А*** и ***С*** равны.

II. Записать словами:

1. ***а ║ в;***
2. ***(А,В)  α;***
3. ***α ∩ β = а;***
4. ***А а;***
5. ***а ∩ в = А;***
6. ***α ║ β***

III. Закончить предложение.

 ***(А,В)  α, (А,В)  р …***

***Вариант 2***

I. Записать символами:

1. Точка ***С*** лежит на прямой ***в***;
2. Точки ***L*** и ***N*** принадлежат прямой ***f***;
3. прямые ***l*** и ***m*** пересекаются в точке ***F;***
4. точка ***S*** не принадлежит плоскости гамма;
5. в треугольнике ***RSD*** стороны ***RS*** и ***DS*** равны, следовательно углы ***R*** и ***D*** равны.

II. Записать словами:

1. ***s ║ k;***
2. ***(F,G)  γ;***
3. ***δ ∩ β = h;***
4. ***S m;***
5. ***l ∩ f = K;***
6. ***β ║ γ***

III. Закончить предложение.

 ***(А,В)  p, р α …***

***Вариант 3***

I. Записать символами:

1. Точка ***F*** лежит на прямой ***а***;
2. Точки ***А*** и ***K*** принадлежат прямой ***l***;
3. прямые ***d*** и ***t*** пересекаются в точке ***S;***
4. точка ***G*** не принадлежит плоскости бетта;
5. в треугольнике ***KLM*** стороны ***KL*** и ***ML*** равны, следовательно углы ***K*** и ***M*** равны.

II. Записать словами:

1. ***l ║ в;***
2. ***(D,В)  δ;***
3. ***α ∩ β = s;***
4. ***А l;***
5. ***d ∩ f = C;***
6. ***α ║ γ***

III. Закончить предложение.

 ***А  α, A β …***

***Вариант 4***

I. Записать символами:

1. Точка ***С*** лежит на прямой ***h***;
2. Точки ***D*** и ***K*** принадлежат прямой ***s***;
3. прямые ***d*** и ***g*** пересекаются в точке ***H;***
4. точка ***W*** не принадлежит плоскости дельта;
5. в треугольнике ***REB*** стороны ***RE*** и ***RB*** равны, следовательно углы ***E*** и ***B*** равны.

II. Записать словами:

1. ***n ║ k;***
2. ***(C,Z)  γ;***
3. ***δ ∩ λ = z;***
4. ***F v;***
5. ***q ∩ y = L;***
6. ***α ║ γ***

III. Закончить предложение.

 ***(C,H)  l, l γ …***

***Тема 2 Взаимное расположение прямых , прямых и плоскостей в пространстве***

**Вариант 1**

1. Дан куб ***ABCDA1B1C1D1*** определить взаимное расположение прямых:

***AD \* BC; AD \* D1B1; AD \* DD1; DD1 \* BB1.***

2. Oпределить взаимное расположение прямых и плоскостей:

***AD \* ABCD; AD \* D1B1BD; AD \* A1 D1C1B1;***

***DD1 \* BB1C1C.***

3. Продолжить предложение:

 Через любые три точки пространства….

 Через прямую и точку вне её, можно…

 Прямые называются пересекающимися, если…

**Вариант 2**

1. Дан куб ***ABCDA1B1C1D1*** определить взаимное расположение прямых:

***AА1 \* BC; AА1 \* D1B1; AА1 \* DD1; DВ \* BB1.***

2. Oпределить взаимное расположение прямых и плоскостей:

***AВ \* ABCD; AВ \* D1B1BD; AВ \* A1 D1C1B1;***

***ВА \* BB1C1C.***

3. Продолжить предложение:

Если две плоскости имеют общую точку, то …

Через две пересекающиеся прямые можно…

Прямые называются скрещивающимися, если…

**Вариант 3**

1. Дан куб ***ABCDA1B1C1D1*** определить взаимное расположение прямых:

***AВ \* BC; AВ \* D1B1; AВ \* DD1; АВ \* А1B1.***

2. Oпределить взаимное расположение прямых и плоскостей:

***AА1 \* ABCD; AА1 \* D1B1BD; AА1 \* A1 D1C1B1;***

***ВС \* BB1C1C.***

3. Продолжить предложение:

Если две точки прямой, принадлежат плоскости, то…

Если две прямые параллельны третьей прямой, то…

Следом называется…

***Тема 3 Параллельность и перпендиулярность в пространстве***

***Вариант 1***

Заполнить пропуски:

1. Через три … , можно провести …;
2. Через две параллельные … можно провести …;
3. Две прямые называются параллельными, если…;
4. Если две … плоскости пересечены третьей …, то линии пересечения…;
5. Расстоянием от точки до плоскости называется …, проведённый из данной точки на …;
6. Если из точки вне плоскости провести к плоскости перпендикуляр и наклонные, то перпендикуляр…;

***Вариант 2***

Заполнить пропуски:

1. Если две плоскости имеют общую …, то они …, проходящей через эту точку;
2. Через две пересекающиеся … можно провести …;
3. Если две прямые параллельны третьей прямой, то …;
4. Если прямая, не принадлежащая плоскости параллельна … лежащей в этой …, то она … и самой …;
5. Прямая называется … к плоскости, если она … любой прямой …;
6. Если из точки вне плоскости провести к плоскости перпендикуляр и наклонные, то наклонные…;

***Вариант 3***

Заполнить пропуски:

1. Если две …прямой принадлежат плоскости, то и … принадлежит этой плоскости.
2. Две прямые называются скрещивающимися, если …;
3. Если две … прямые одной плоскости соответственно параллельны двум … прямым другой плоскости, то …;
4. Если прямая … к двум пересекающимся прямым, лежащим в…, то…;
5. Если из точки вне плоскости провести к плоскости перпендикуляр и наклонные, то большая наклонная …;
6. Точка пересечения прямой и плоскости называется…;

***Тема 4 Обобщение***

**Найдите ошибки в определениях**

1. Через любые три точки пространства, можно провести плоскость и притом только одну.

2. Если точка прямой лежит на плоскости, то и вся прямая лежит на плоскости.

3. Через две пересекающиеся прямые можно провести бесчисленное множество плоскостей.

4. Две прямые называются пересекающимися, если они лежат в одной плоскости и не имеют общих точек.

5. Две прямые называются скрещивающимися, если они лежат в одной плоскости и имеют общую точку.

6.  Две прямые называются пересекающимися, если они не лежат в одной плоскости и не имеют общих точек.

7. Если две прямые параллельны третьей прямой, то они скрещиваются между собой.

8. Если прямая, не принадлежащая плоскости, параллельна прямой на плоскости, то она пересекает и саму плоскость.

9. Если две прямые параллельны, через каждую из них проходит плоскость и плоскости пересекаются, то линия пересечения скрещивается с данными двумя прямыми.

10. Если две пересекающиеся прямые одной плоскости соответственно параллельны двум пересекающимся прямым другой плоскости, то эти плоскости скрещиваются.

11. Если две параллельные плоскости пересечены третьей плоскостью, то линии пересечения пересекаются.

12. Отрезки скрещивающихся прямых, заключенных между параллельными плоскостями равны**.**

13. Прямая называется параллельной к плоскости, если она перпендикулярна к любой прямой, лежащей в плоскости.

14.Если плоскость перпендикулярна к двум пересекающимся прямым, лежащим в плоскости, то она перпендикулярна к любой прямой, лежащей в этой плоскости.

15. Расстоянием от точки до плоскости называется длина наклонной, проведенной из этой точки на плоскость.

16. Отрезок прямой, соединяющий основание наклонной с основанием перпендикуляра называется проекцией перпендикуляра на эту плоскость.

17. Если из точки вне плоскости, провести к плоскости перпендикуляр и наклонные, то перпендикуляр длиннее наклонной.

18. Углом между прямой и плоскостьюназывается острый уголмежду перпендикуляром и проекцией на данную плоскость**.**

19. Если прямая, принадлежащая плоскости перпендикулярна проекции наклонной, то она перпендикулярна и самой плоскости.

**Литература**

1. Атанасян Л.С. Геометрия 10-11. -М., 2011.
2. Яровенко В. А. Поурочные планы -М., «ВАКО» 2010.
3. Зив Б.Г. Дидактические материалы Геометрия 10, 2009
4. Зив Б.Г. Дидактические материалы Геометрия 11, 2008
5. Глазков, Юдина, Бутузов Рабочая тетрадь по геометрии 10класс, 2010
6. Глазков, Юдина, Бутузов Рабочая тетрадь по геометрии 11класс, 2010
7. Саакян С.М. Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 10-11 классе, 2010