МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РД

МКОУ «ГЕДЖУХСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОРВАТЕЛЬНЯ ШКОЛА»

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР	Директор школы
Баширов М. М.	Бебетов И. А.
29.08.2017 г.	Протокол № ___ от 30.08.2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии 10 класс по учебнику А.В.Погорелова

Рассмотрено на заседании **УЧИТЕЛЬ**

ШМО математики , информатики **Курбанова Э.М.**

и физики

Руководитель ШМО

Алиханова М.Т.

Протокол № _1_ от 28.08.2017 г.

ГЕДЖУХ – 2017

1.Планируемые результаты

	Учащиеся должны знать/понимать:
1	значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
2	значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
3	идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
4	значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
5	возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
6	универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
7	различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;

8	роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
9	вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.
	должны уметь:
1	соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
2	изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
3	решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
4	проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
5	вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
6	применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
Использовать приобретенные знания и	исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

умения в практической деятельности и повседневной жизни для:	вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

2.Содержание учебного курса

1.Аксиомы стереометрии и их простейшие свойства (6 часов, из них контрольные работы 1 ч.).

Аксиомы стереометрии. Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку. Замечание к аксиоме 1. Пересечение прямой с плоскостью. Существование плоскости, проходящей через три данные точки.

О с н о в н а я ц е л ь — сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии.

Тема играет важную роль в развитии представлений учащихся, фактически впервые встречающихся здесь с пространственной геометрией. Поэтому преподавание следует вести с широким привлечением моделей, рисунков. В ходе решения задач следует добиваться от учащихся проведения доказательных рассуждений.

2.Параллельность прямых и плоскостей (17 часов, из них контрольные работы 2 ч.).

Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельности плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости и его свойства.

О с н о в н а я ц е л ь — дать учащимся систематические знания о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.

В теме обобщаются известные из планиметрии сведения о параллельности прямых. На примере теоремы о существовании и единственности прямой, параллельной данной, учащиеся получают представление о необходимости заново доказать известные им из планиметрии факты в тех случаях, когда речь идет о точках и прямых пространства, а не о конкретной плоскости.

Задачи на доказательство решаются во многих случаях по аналогии с доказательствами теорем; включение задач на вычисление длин отрезков позволяет целенаправленно провести повторение курса планиметрии: равенства и подобия треугольников; определений, свойств и признаков прямоугольника, параллелограмма, ромба, квадрата, трапеции и т. д.

Свойства параллельного проектирования применяются к решению простейших задач и практическому построению изображений пространственных фигур на плоскости.

3.Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 часов, из них контрольные работы 2ч.).

Перпендикулярные прямые в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Свойства перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей. Свойства параллельности и перпендикулярности плоскостей.

О с н о в н а я ц е л ь — дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве.

Материал темы обобщает и систематизирует известные учащимся из планиметрии сведения о перпендикулярности прямых. Изучение теорем о взаимосвязи параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве, а также материал о перпендикуляре и наклонных целесообразно сочетать с систематическим повторением соответствующе го материала из планиметрии.

Решения практически всех задач на вычисление сводятся к применению теоремы Пифагора и следствий из нее. Во многих задачах возможность применения теоремы Пифагора или следствий из нее обосновывается теоремой о трех перпендикулярах или свойствами параллельности и перпендикулярности плоскостей.

Тема имеет важное пропедевтическое значение для изучения многогранников. Фактически при решении многих задач, связанных с вычислением длин перпендикуляра и наклонных к плоскости, речь идет о вычислении элементов пирамид.

4.Декартовы координаты и векторы в пространстве (18 часов, из них контрольные работы 2 ч.).

Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Векторы в пространстве. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. [Разложение вектора по координатным осям. Коллинеарность векторов.]

О с н о в н а я ц е л ь — обобщить и систематизировать представления учащихся о векторах и декартовых координатах; ввести понятия углов между: скрещивающимися прямы ми, прямой и плоскостью, двумя плоскостями.

Рассмотрение векторов и системы декартовых координат носит в основном характер повторения, так как векторы изучались в курсе планиметрии, а декартовы координаты — в курсе алгебры девятилетней школы. Новым для учащихся является пространственная система координат и трехмерный вектор.

Различные виды углов в пространстве являются, наряду с расстояниями, основными количественными характеристиками взаимного

расположения прямых и плоскостей, которые будут широко использоваться при изучении многогранников и тел вращения.

Следует обратить внимание на те конфигурации, которые ученик будет использовать в дальнейшем: угол между скрещивающимися ребрами многогранника, угол между ребром и гранью многогранника, угол между гранями многогранника.

Основными задачами в данной теме являются задачи на вычисление, в ходе решения которых ученики проводят обоснование правильности выбранного для вычислений угла.

5.Повторение. Решение задач (5 часов).

3.Календарно-тематическое планирование по геометрии для 10 класса на 2017- 2018 учебный год

№ урока	№ урока в четверти	Название разделов и тем	Знания, умения, навыки	Дата проведения
1		**2**	**3**	**4**
1-я четверть				
I	**Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия (6 часов)**			
1	1	Аксиомы стереометрии.	Повторить аксиомы планиметрии. Рассмотреть пространственные аксиомы С1-С3	4.09
2	2	Существование плоскости, проходящей через	Рассмотреть стереометрические аналоги планиметрических аксиом	7.09

		данную прямую и данную точку. Замечание к аксиоме I	Iгруппы. Закрепить знание и применение аксиом в ходе выполнения упражнений	
3	3	Пересечение прямой с плоскостью.	Принципы пространственного изображения на плоскости.	11.09
4	4	Существование плоскости, проходящей через три данные точки	Способы задания плоскости.	14.09
5	5	Решение задач	Учить решать задачи, развивать логическое мышление учащихся.	18.09
6	**6**	**Аксиомы стереометрии** ***Контрольная работа №1***	Контроль знаний учащихся по данной теме.	21.09
II	**Параллельность прямых и плоскостей (16 часов).**			
7	7	Параллельные прямые в пространстве.	Анализ контрольной работы. Рассмотреть возможные случаи расположения двух прямых в пространстве.	25.09
8	8	Параллельные прямые в пространстве.	Ввести понятия параллельности и скрещивания прямых.	28.09
9	9	Признак параллельности прямых	Разобрать признак параллельности прямых.	2.10

10	10	Признак параллельности прямых	Учить применять полученные знания при решении задач.	5.10
11	11	Признак параллельности прямой и плоскости	Рассмотреть возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве.	9.10
12	12	Признак параллельности прямой и плоскости	Ввести понятия параллельности и скрещивания прямых.	12.10
13	13	Признак параллельности прямой и плоскости	Решение задач, применяя изученный материал.	16.10
14	**14**	**Параллельность прямых и плоскостей** ***Контрольная работа №2***	Контроль знаний учащихся по данной теме. .	19.10
15	15	Признак параллельности плоскостей.	Анализ контрольной работы. Рассмотреть возможные случаи взаимного расположения плоскостей в пространстве. Ввести понятие параллельности плоскостей.	23.10
16	16	Признак параллельности плоскостей.	Разобрать признак параллельности плоскостей.	26.10

17	17	Существование плоскости, параллельной данной плоскости	Рассмотреть теорему, свойства параллельных плоскостей.	30.10
18	18	Свойства параллельных плоскостей	Развивать навыки применения теорем к решению задач.	2.11
2-я четверть				
19	1	Изображение пространственных фигур на плоскости	Рассмотреть конструкцию параллельного проектирования точки и фигуры на плоскость	13.11
20	2	Изображение пространственных фигур на плоскости	Разобрать свойства параллельной проекции.	16.11
21	3	Изображение пространственных фигур на плоскости	Повторение и систематизация изученного материала, подготовка к контрольной работе. Способствовать развитию навыка решения задач	18.11
22	**4**	**Параллельность прямых и плоскостей** ***Контрольная работа №3***	Контроль знаний учащихся по данной теме.	20.11
III	**Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов).**			

23	5	Перпендикулярность прямых в пространстве.	Анализ контрольной работы. Рассмотреть понятие перпендикулярности двух прямых, рассмотреть теоремы и их применение при решении задач.	23.11
24	6	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Теорема о признаке перпендикулярности прямой и плоскости, ее применение при решении задач.	27.11
25	7	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Решение задач по теме, развитие логического мышления	30.11
26	8	Построение перпендикулярных прямой и плоскости	Разобрать построение перпендикулярных прямой и плоскости.	4.12
37	9	Свойства перпендикулярных прямой и плоскости	Рассмотреть теоремы о свойствах и их применение при решении задач.	7.12
28	10	Перпендикуляр и наклонная	Рассмотреть понятие расстояния от точки до плоскости, понятие наклонной, проекции наклонной.	11.12
29	11	Перпендикуляр и наклонная	Расстояние от прямой до параллельной ей плоскости, расстояние между	14.12

			параллельными плоскостями.	
30	12	Перпендикуляр и наклонная	Рассмотреть задачи, требующие неоднократного применения теоремы Пифагора и решаемые алгебраическими методами.	18.12
31	13	Перпендикуляр и наклонная	Повторить основные формулы решения прямоугольных треугольников.	21.12
32	14	Теорема о трех перпендикулярах	Разобрать теорему, рассмотреть типичные ситуации ее применения на примерах решения задач.	25.12
33	15	Резерв		28.12
3-я четверть				
34	1	Теорема о трех перпендикулярах	Систематизация изученного материала, подготовка к контрольной работе. Способствовать развитию навыка решения задач.	15.01
35	**2**	**Перпендикулярность прямых и плоскостей** ***Контрольная работа №4***	Контроль знаний учащихся по данной теме.	18.01
36	3	Признак перпендикулярности плоскостей	Анализ контрольной работы. Ввести понятие перпендикулярных	22.01

			плоскостей, разобрать теорему.	
37	4	Признак перпендикулярности плоскостей	Применение знаний учащихся к решению задач	25.01
38	5	Расстояние между скрещивающимися прямыми	Рассмотреть понятия общего перпендикуляра двух скрещивающихся прямых и расстояния между ними.	29.01
39	6	Расстояние между скрещивающимися прямыми	Систематизация изученного материала, подготовка к контрольной работе. Показать на примерах применение изученного материала на практике, в жизни человека	1.02
40	**7**	**Перпендикулярность прямых и плоскостей** ***Контрольная работа №5***	Контроль знаний учащихся по данной теме.	5.02
IV	**Декартовы координаты и векторы в пространстве (18 часов).**			
41	8	Введение декартовых координат в пространстве	Анализ контрольной работы. Рассмотреть понятия системы координат и координат точки в пространстве	8.02
42	9	Расстояние между точками.	Вывести формулы для расстояния в координатах,	12.02

			закрепить изученный материал в ходе решения задач.	
43	10	Координаты середины отрезка	Вывести формулы координат середины отрезка, закрепить изученный материал в ходе решения задач	15.02
44	11	Преобразование симметрии в пространстве.	Повторить понятие движения на плоскости и его свойства	19.02
45	12	Симметрия в природе и на практике	Рассмотреть симметрию в пространстве и ее преобразования.	22.02
46	13	Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве. Подобие фигур в пространстве	Закрепить знание свойств движения в пространстве; определить преобразование подобия в пространстве; изучить преобразование гомотетии в пространстве и его свойства.	26.02
47	14	Угол между скрещивающимися прямыми.	Рассмотреть понятие углов между пересекающимися или скрещивающимися прямыми;	1.03
48	15	Угол между прямой и плоскостью	Понятие угла между прямой и плоскостью и закрепить эти знания в ходе решения задач.	5.03
49	16	Декартовы	Систематизация изученного	12.03

		координаты в пространстве	материала, подготовка к контрольной работе. Упражнения в решении задач	
50	**17**	**Декартовы координаты и векторы в пространстве** ***Контрольная работа №6***	Контроль знаний учащихся по данной теме.	15.03
51	18	Угол между плоскостями.	Анализ контрольной работы. Научить построению угла между плоскостями; способствовать выработке навыков решения задач	19.03
52	19	Площадь ортогональной проекции многоугольника	Разобрать теорему о площади проекции многоугольника, учить решать задачи.	22.03
53	1	Векторы в пространстве.	Рассмотреть понятие вектора в пространстве и связанные с ним понятия абсолютной величины, направления, равенства векторов, координат	5.04
54	2	Действия над векторами в пространстве	Сложение векторов, решение задач	9.04
55	3	Действия над векторами в пространстве	Умножение вектора на число, решение задач	12.04

56	4	Действия над векторами в пространстве	Скалярное произведение векторов, решение задач	16.04
57	5	Действия над векторами в пространстве	Систематизация изученного материала, подготовка к контрольной работе. Закрепить знания учащихся в ходе решения задач	19.04
58	**6**	**Декартовы координаты и векторы в пространстве** ***Контрольная работа №7***	Контроль знаний учащихся по данной теме.	23.04
Повторение курса геометрии 10 класса (12 ч)				
59	7	Параллельность прямых и плоскостей	Анализ контрольной работы. Повторение и систематизация изученного материала, способствовать развитию навыка решения задач.	26.04
60	8	Изображение пространственны х фигур на плоскости	Повторение и систематизация изученного материала, способствовать развитию навыка решения задач.	30.04
61	9	Перпендикуляр и наклонная	Повторение и систематизация изученного материала, способствовать развитию навыка решения задач.	3.05
62	10	Теорема о трех	Повторение и систематизация	7.05

		перпендикулярах	изученного материала, способствовать развитию навыка решения задач.	
63	11	Расстояние между скрещивающимися прямыми	Повторение и систематизация изученного материала, способствовать развитию навыка решения задач.	10.05
64	12	Перпендикулярность прямых и плоскостей	Повторение и систематизация изученного материала, способствовать развитию навыка решения задач.	14.05
65	13	Угол между плоскостями	Повторение и систематизация изученного материала, способствовать развитию навыка решения задач.	17.05
66	14	Изображение многогранников	Отработка навыка построения, развитие пространственного мышления	21.05
67	15	Сечение многогранников	Отработка навыка построения, развитие пространственного мышления	24.05
68	16	Сечение многогранников	Отработка навыка построения, развитие пространственного мышления	28.05