

Но- мер уро- ка	Название темы урока	Тип урока	Элементы содержания	Ожидаемые результаты	Формы и виды контроля	Используемые материалы	Дом. задание	Дата проведения	
								План	Факт
1 четверть 18 часов Введение (2 часа) Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия (7 часов)									
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	Лекция	Плоскость. Изучить основные аксиомы плоскости аксиома.		Беседа			1.09- 4.09	
2	Некоторые следствия из аксиом	КУ	Следствия из аксиом. Решение задач на применение аксиом и следствий.	умеет доказывать некоторые следствия из аксиом	Фронтальный опрос	Презентация		1.09- 4.09	
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	Практик ум	Решение задач	Выработает навыки применения аксиом стереометрии и их следствий при решении задач	<i>Самостоятельная работа</i>			6.09- 11.09	
4	Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку	Лекция	Теорема 15.1	Изучит взаимное расположение прямой и точки в пространстве.	Устный опрос	Слайд-шоу		6.09- 11.09	
5	Пересечение прямой и плоскости.	КУ	Пересечение прямой и плоскости	Изучит возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве	Устный опрос			13.09- 18.09	
6	Существование плоскости, проходящей через три точки	КУ	Теорема 15.3	Изучит построения плоскости через три точки в пространстве	Фронтальный опрос			13.09- 18.09	
7	Замечания к аксиоме. Решение задач		Решение задач на аксиомы стереометрии	Выработает навыки решения задач на взаимное расположение прямой и плоскости	Работа у доски			20.09- 25.09	
8	Разбиение пространства плоскостью на два полупространства.	Практи- кум	Понятие полупространства	Изучит возможные случаи возможного построения полупространства в пространстве	Фронтальный опрос			20.09- 25.09	
9	Контрольная работа №1 на тему « Аксиомы стереометрии»	КР	Письменная работа	Контроль знаний учащихся				27.09- 2.10	

Параллельность прямой и плоскости (9 часов)

12	Параллельные прямые в пространстве	КУ	Скрещивающиеся прямые. Взаимное расположение двух прямых в пространстве.	Изучит взаимное расположение двух прямых в пространстве. Ввести понятие параллельных и скрещивающихся прямых				4.10-9.10	
13	Признак параллельности прямых	КУ	Параллельность трех прямых.	Изучит взаимное расположение двух прямых в пространстве. Ввести понятие параллельных и скрещивающихся прямых				4.10-9.10	
14	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости»	КУ	Решение задач, консультация учащихся по возникающим у них вопросам по изучаемому материалу.	Повторит теорию, подготовить учащихся к контрольной работе.	<i>Тест</i>			11.10-16.10	
15	Признак параллельности прямой и плоскости.	КУ	Понятие параллельности прямой и плоскости.	Изучит взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Ввести понятие параллельных прямой и плоскости.				11.10-16.10	
16	Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей.	Лекция,	Понятие параллельных плоскостей, признак теорема существования и единственности плоскости, параллельной данной и проходящей через данную точку пространства параллельности плоскостей	Узнает понятия параллельных плоскостей, умеет доказывать признак параллельности двух плоскостей, теорему существования и единственности плоскости, параллельной данной и проходящей через данную точку пространства				18.10-23.10	
17.	Свойства параллельных плоскостей.		Свойства параллельных плоскостей.	изучит свойства параллельных плоскостей.				18.10-23.10	
18	Контрольная работа №2 на тему «Параллельность прямой и плоскости»	КР	Письменная работа	Контроль знаний учащихся		Презентация		25.10-30.10	

2 четверть 14 часов

Параллельность прямой и плоскости (2 часов)

19	Изображение пространственных фигур	КУ	Построение пространственных фигур, параллельных и прямых линий.	Изучить построение параллельных и прямых линий на чертеже.	Проектная работа	Демонстрация плакатов, таблиц		8.11-13.11	
20	Задачи на построение.	Практикумы	Построение плоскостей, проходящих через заданные точки, прямую и точку, через две прямые.	Получит навык решения простейших задач на построение	Фронтальный опрос			8.11-13.11	

Перпендикулярность прямых и плоскостей (12 часов)

21	Перпендикулярные прямые в пространстве.	Лекция	Взаимное расположение прямых в пространстве, перпендикулярность двух прямых.	Докажет лемму о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой.				15.11-20.11	
22	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	КУ	Решение задач на применение признака перпендикулярности прямой и плоскости.	Докажет признак перпендикулярности прямой и плоскости и сумеет применить его при решении задач				15.11-20.11	
23	Построение перпендикулярных прямой и плоскости.	Практикум	Построение перпендикулярных плоскостей	Получит навык решения простейших задач на построение	Фронтальный опрос			22.11-27.11	
24	Свойства перпендикулярных прямой и плоскости	КУ	Решение задач на применение свойства перпендикулярности прямой и плоскости.	Докажет свойства перпендикулярности прямой и плоскости и сумеет применить его при решении задач				22.11-27.11	
25	Перпендикуляр и наклонная	Практикум	Наклонная, проекция наклонной. Понятие расстояния от точки до плоскости, перпендикуляра к плоскости из точки, наклонной, проведенной из точки к плоскости, основания наклонной, проекции наклонной. Связь между наклонной, ее проекцией и перпендикуляром. Теорема о трех перпендикулярах.	Внесет понятие расстояния от точки до плоскости, перпендикуляра к плоскости из точки, наклонной, проведенной из точки к плоскости, основания наклонной, проекции наклонной. Рассмотрит связь между наклонной, ее проекцией и перпендикуляром. Научиться доказывать теорему о трех перпендикулярах		Слайд-шоу		29.11-4.12	

26	Решение задач на применение свойства перпендикуляра и наклонной.		Решение задач на применение свойства перпендикуляра и наклонной	Получит навык решения простейших задач на построение	Индивидуальный опрос			29.11-4.12	
27	Теорема о трех перпендикулярах	КУ	Теорема о перпендикулярности прямой и плоскости, решение задач.	Докажет теоремы существования и единственности прямой, перпендикулярной к плоскости	Индивидуальный опрос			6.12-11.12	
28	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	Практикум	Решение задач. Подготовка ОРТ	Сформирует навык применения изученных теорем к решению задач	<i>Тест</i>			6.12-11.12	
29	Признак перпендикулярности и плоскостей	Лекция	Построение перпендикулярных плоскостей	Внесет понятие перпендикулярных плоскостей, докажет теорему перпендикулярности плоскостей				13.12-18.12	
30	Расстояние между скрещивающимися прямыми.	Лекция	Построение скрещивающихся прямых	Внесет понятие скрещивающихся прямых. Решит задачи		Презентация			
31	Применение ортогонального проектирования в техническом черчении		Построение чертежей	Сформирует навык применения изученных теорем к построению чертежей.	Проектная работа	Макет, демонстрация слайдов		20.12-25.12	
32	Контрольная работа №3 на тему «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	КР	Письменная работа	Контроль знаний учащихся				27.12-30.12	
3 четверть 20часов									
Декартовы координаты и векторы в пространстве (20 часов)									
33	Введение декартовых координат в пространстве	Лекция	Определение координатных осей, координатных плоскостей, начало координат.	Сформирует конструктивный навык построения точки в декартовой системе координат	<i>Практическая работа</i>			10.01-15.01	
34	Расстояние между	Практик	Формула расстояния	Найдет расстояние от точки в	Фронтальный опрос			10.01-	

	точками	ум	между точками	координатной системе.				15.01	
35	Координаты середины отрезка	Практик ум	Формула нахождения координат середины отрезка	Найдет координаты середины отрезка в координатной системе.				17.01-22.01	
36	Лабораторно-практическая работа	ЛР	Исследовательская работа	нахождения расстояния между точками и координаты середины отрезка;. Научится обосновывать или опровергать выдвигаемые предположения	ЛР			17.01-22.01	
37	Преобразование симметрии в пространстве	Лекция	Определение виды симметрии относительно плоскости.	Сформируется навык построение чертежей по изученной теме	Практическая работа				
38	Симметрия в природе и на практике	КУ	Определение симметрии на практике, использование симметрии в строительстве и технике.	Сформируется навык построения чертежей по изученной теме	Проектная работа	Демонстрация слайдов		24.01-29.01	
39,40	Движение в пространстве. Параллельный перенос	КУ	Понятие движения в пространстве	Узнает понятие движения в пространстве, параллельного переноса	Индивидуальный опрос	Плакаты, таблицы		31.01-5.02	
41	Подобие пространственных фигур		Построение преобразований гомотетии	Сформируется навык построения подобных фигур.				7.02-12.02	
42	Угол между скрещивающимися.	КУ	Прямоугольная проекция фигуры. Угол между скрещивающимися прямыми.	Внесет понятие прямоугольной проекции фигуры. Узнает определение угла между скрещивающихся прямых.	Индивидуальный опрос	Макет, демонстрация слайдов		7.02-12.02	
43	Подготовка к контрольной работе	Практик ум	Решение задач	Подготовится к контрольной работе	Фронтальный опрос			14.02-19.02	
44	Контрольная работа №4 «Декартовы координаты »	КР	Письменная работа	Контроль знаний учащихся	КР			14.02-19.02	
45	Угол между прямой и плоскостью.	КУ	Прямоугольная проекция фигуры. Угол между прямой и плоскостью.	Внесет понятие прямоугольной проекции фигуры. Узнает определение угла между прямой и плоскостью	Индивидуальный опрос	Макет, демонстрация слайдов		21.02-26.02,	
46	Угол между плоскостями.	КУ	Прямоугольная проекция фигуры. Угол между плоскостями.	Узнает определение угла между плоскостями.	Индивидуальный опрос			21.02-26.02	
47-48	Площадь ортогональной	Практик ум	Прямоугольная проекция фигуры.	Внесет понятие прямоугольной проекции фигуры.	Индивидуальный опрос	Слайд-шоу		28.02-5.03	

	проекция многоугольника.								
49	Векторы в пространстве	КУ	Определение вектора в пространстве	Узнает понятие вектора в пространстве.	Фронтальный опрос			28.02-5.03	
50-51	Действия над векторами в пространстве.	Лекция, решение задач	Определение действий над векторами.	Узнает основные действия над векторами.	<i>Математический диктант</i>	Слайд-шоу		7.03-12.03	
52	<i>Контрольная работа №5</i> «Декартовы координаты и векторами в пространстве»	КР	Письменная работа	Контроль знаний учащихся	КР			14.03-19.03	
4 четверть 16 часов Повторение (16.)									
53-55	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника, элементы симметрии правильных многогранников	Лекция проектная работа	Тетраэдр, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр, правильные многогранники.	Узнает понятие правильного многогранника	<i>Проектная работа</i> «Многогранники»	Плакаты, таблицы, слайды.		28.03-2.04, 4.04-9.04	
56,57	Понятие вектора. Равенство векторов.	Лекция	Понятие вектора в пространстве, равенство векторов.	Узнает понятие вектора в пространстве, определение равенства векторов				11.04-16.04	
58,59	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число	КУ	Действия с векторами в пространстве.	Сформируется навык действий над векторами в пространстве	Индивидуальный опрос			11.04-16.04, 18.04-23.04	
60,61	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	Лекция, решение упражнений	Компланарные векторы, разложение вектора по некомпланарным векторам.	Узнает понятие компланарных векторов, правило сложения для трех некомпланарных векторов, доказать теорему о разложении любого вектора по трем некомпланарным векторам	Индивидуальный опрос, тест	Демонстрация слайдов		18.04-23.04 25.04-30.04	
62	<i>Контрольная работа №6</i> «Итоговая»	КР	Письменная работа	Контроль знаний учащихся	КР			25.04-30.04	

	контрольная работа»								
63-68	Итоговое повторение курса геометрии 10 класса	Практикум	Решение задач	Повторит и обобщит курс геометрии за 10 класс	Зачет			2.05-7.05, 10.05-14.05 16.05-21.05	

Список литературы

1. Предметный стандарт по предмету математика для 10-11 классов общеобразовательных организаций КР Бишкек-2020
2. Геометрия, 7–11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Погорелов – М.: Просвещение, 2011.
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 10 кл. – М.: Просвещение, 2013.
4. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
5. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
6. Ковалева Г.И, Мазурова Н.И. геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля. – Волгоград: Учитель, 2006.
7. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2013.
8. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2013.
9. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2011.