

«Вечерняя (сменная) общеобразовательная
школа №6» Энгельского муниципального района Саратовской области

Рассмотрено на заседании школьного методического объединения учителей естественно-математического цикла Протокол № 3 от «30» 08. 2023г. Руководитель ШМО: <i>Л.А.Родичина</i>	«Согласовано» Заместитель директора по УВР: <i>Г.М. Юнусова</i> « 30 » 08 2023г.	«Утверждаю» Директор школы: <i>В.В.Федоров</i> Приказ № 61 от «30» 08 2023г.
--	---	--



Календарно - тематический план
по учебному предмету "Геометрия"
для обучающихся 10 классов МКОУ «В(С)ОШ №6»
Энгельского муниципального района Саратовской области
(базовый уровень)
на 2023-2024 учебный год

Составитель:

Юнусова Г.М.,
учитель математики

Календарно – тематическое планирование геометрии в 10 классе

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся
	план	факт			
Введение в стереометрию (10 часов)					
1	06.09	А	Повторение материала планиметрии	Основные понятия планиметрии: точка, прямая. Аксиомы планиметрии. Углы, треугольники. Теорема Пифагора.	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме.
		Б			
		В			
		Г			
2	13.09	А	Повторение материала планиметрии	Четырехугольники. Параллелограмм. Трапеция. Окружность и круг.	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме.
		Б			
		В			
		Г			
3	20.09	А	Повторение материала планиметрии	Площади фигур.	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме.
		Б			
		В			
		Г			
4	27.09	А	Введение в стереометрию. Основные понятия стереометрии	Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость. Начальные сведения о кубе и пирамиде, их развёртки и модели. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме. Получать представления о пространственных фигурах, разбирать простейшие правила изображения этих фигур. Изображать прямую и плоскость на рисунке. Распознавать многогранники, пирамиду, куб, называть их элементы. Знакомиться с аксиоматическим построением стереометрии, с аксиомами стереометрии и следствиями из них.
		Б			
		В			
		Г			

5	04.10	А	Правила изображения на рисунках: изображения плоскостей, параллельных прямым (отрезков), середины отрезка.	Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Правила изображения на рисунках: изображения плоскостей, параллельных прямым (отрезков), середины отрезка. Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме.</p> <p>Получать представления о пространственных фигурах, разбирать простейшие правила изображения этих фигур.</p> <p>Изображать прямую и плоскость на рисунке.</p> <p>Использовать подобие при решении задач на построение сечений.</p> <p>Знакомиться с аксиоматическим построением стереометрии, с аксиомами стереометрии и следствиями из них.</p> <p>Иллюстрировать аксиомы рисунками и примерами из окружающей обстановки</p>
		Б			
		В			
		Г			
6	11.10	А	Многогранники. Изображения многогранников.	Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Правила изображения на рисунках: изображения плоскостей, параллельных прямым (отрезков), середины отрезка. Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость. Знакомство с многогранниками, изображение многогранников на рисунках, на проекционных	<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме.</p> <p>Получать представления о пространственных фигурах, разбирать простейшие правила изображения этих фигур.</p> <p>Распознавать многогранники, пирамиду, куб, называть их элементы.</p> <p>Делать рисунок куба, пирамиды, находить ошибки в неверных изображениях.</p> <p>Использовать подобие при</p>
		Б			
		В			

		Г		<p>чертежах. Начальные сведения о кубе и пирамиде, их развёртки и модели. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них</p>	<p>решении задач на построение сечений. Знакомиться с аксиоматическим построением стереометрии, с аксиомами стереометрии и следствиями из них. Иллюстрировать аксиомы рисунками и примерами из окружающей обстановки</p>
7	18.10	А	Аксиомы стереометрии и следствия из них	<p>Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Правила изображения на рисунках: изображения плоскостей, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка. Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость. Знакомство с многогранниками, изображение многогранников на рисунках, на проекционных чертежах. Начальные сведения о кубе и пирамиде, их развёртки и модели. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них</p>	<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме. Получать представления о пространственных фигурах, разбирать простейшие правила изображения этих фигур. Изображать прямую и плоскость на рисунке. Распознавать многогранники, пирамиду, куб, называть их элементы. Делать рисунок куба, пирамиды, находить ошибки в неверных изображениях. Использовать подобие при решении задач на построение сечений. Знакомиться с аксиоматическим построением стереометрии, с аксиомами стереометрии и следствиями из них.</p>
	Б				
	В				
	Г				

8	25.10	A	Аксиомы стереометрии. Решение задач.	<p>Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Правила изображения на рисунках: изображения плоскостей, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка.</p> <p>Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость.</p> <p>Знакомство с многогранниками, изображение многогранников на рисунках, на проекционных чертежах. Начальные сведения о кубе и пирамиде, их развёртки и модели.</p> <p>Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них</p>	<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме.</p> <p>Получать представления о пространственных фигурах, разбирать простейшие правила изображения этих фигур.</p> <p>Изображать прямую и плоскость на рисунке.</p> <p>Распознавать многогранники, пирамиду, куб, называть их элементы.</p> <p>Делать рисунок куба, пирамиды, находить ошибки в неверных изображениях.</p> <p>Использовать подобие при решении задач на построение сечений.</p> <p>Знакомиться с аксиоматическим построением стереометрии, с аксиомами стереометрии и следствиями из них.</p>
		B			
		B			
		Г			
9	08.11	A	Сечения многогранников	<p>Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Правила изображения на рисунках: изображения плоскостей, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка.</p> <p>Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость.</p> <p>Знакомство с многогранниками,</p>	<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме.</p> <p>Получать представления о пространственных фигурах, разбирать простейшие правила изображения этих фигур.</p> <p>Изображать прямую и плоскость на рисунке.</p> <p>Распознавать многогранники, пирамиду, куб, называть их элементы.</p>
		B			

		В		изображение многогранников на рисунках, на проекционных чертежах. Начальные сведения о кубе и пирамиде, их развёртки и модели. Сечения многогранников.	<p>Делать рисунок куба, пирамиды, находить ошибки в неверных изображениях.</p> <p>Знакомиться с сечениями, с методом следов; использовать для построения сечения метод следов, кратко записывать шаги построения сечения.</p> <p>Распознавать вид сечения и отношений, в которых сечение делит ребра куба, находить площадь сечения.</p> <p>Использовать подобие при решении задач на построение сечений.</p> <p>Знакомиться с аксиоматическим построением стереометрии, с аксиомами стереометрии и следствиями из них.</p>
		Г		Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	
10	15.11	А	Самостоятельная работа «Введение в стереометрию». Практикум	<p>Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство.</p> <p>Правила изображения на рисунках: изображения плоскостей, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка.</p> <p>Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость.</p> <p>Знакомство с многогранниками,</p>	<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме.</p> <p>Получать представления о пространственных фигурах, разбирать простейшие правила изображения этих фигур.</p> <p>Изображать прямую и плоскость на рисунке.</p> <p>Распознавать многогранники, пирамиду, куб, называть их элементы.</p>
		Б			

		В		<p>изображение многогранников на рисунках, на проекционных чертежах. Начальные сведения о кубе и пирамиде, их развёртки и модели. Сечения многогранников.</p> <p>Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них</p>	<p>Делать рисунок куба, пирамиды, находить ошибки в неверных изображениях.</p> <p>Знакомиться с сечениями, с методом следов; использовать для построения сечения метод следов, кратко записывать шаги построения сечения.</p> <p>Распознавать вид сечения и отношений, в которых сечение делит ребра куба, находить площадь сечения.</p> <p>Использовать подобие при решении задач на построение сечений.</p> <p>Знакомиться с аксиоматическим построением стереометрии, с аксиомами стереометрии и следствиями из них.</p>
		Г			
Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей (12 ч)					
11	22.11	А	Взаимное расположение прямых в пространстве	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.	<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии .</p> <p>Перечислять возможные способы расположения двух прямых в пространстве, иллюстрировать их на примерах.</p> <p>Давать определение скрещивающихся прямых, формулировать признак скрещивающихся прямых и применять его при решении задач.</p>
		Б			
		В			
		Г			
12	29.11	А	Параллельность прямых в пространстве	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность	<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.</p> <p>Перечислять возможные способы расположения двух прямых в пространстве, иллюстрировать их на примерах</p>
		Б			
		В			

		Г		трёх прямых.	Давать определение скрещивающихся прямых, формулировать признак скрещивающихся прямых и применять его при решении задач.
13	06.12	А	Параллельность прямой и плоскости	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости.	Перечислять возможные способы взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве, приводить соответствующие примеры из реальной жизни. Давать определение параллельности прямой и плоскости. Формулировать признак параллельности прямой и плоскости, утверждение о прямой пересечения двух плоскостей, проходящих через параллельные прямые.
		Б			
		В			
		Г			
14	13.12	А	Углы с сонаправленными сторонами; угол между прямыми в пространстве	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами; угол между прямыми в пространстве.	Перечислять возможные способы взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве, приводить соответствующие примеры из реальной жизни. Давать определение параллельности прямой и плоскости. Формулировать признак параллельности прямой и плоскости, утверждение о прямой пересечения двух плоскостей, проходящих через параллельные прямые.
		Б			
		В			
		Г			
15	20.12	А	Зачет №1 по темам первого полугодия	Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами; угол между прямыми в пространстве.	Решать практические задачи на построение сечений многогранника. Анализировать степень усвоения материала по указанной теме
		Б			
		В			
		Г			

16	27.12	A	Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами; угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости; свойства параллельных плоскостей.	Объяснять случаи взаимного расположения плоскостей.
		Б			
		В			
		Г			
17	10.01	A	Параллельность плоскостей. Решение задач	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами; угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости; свойства параллельных плоскостей.	Давать определение параллельных плоскостей; приводить примеры из реальной жизни и окружающей обстановки, иллюстрирующие параллельность плоскостей. Использовать признак параллельности двух плоскостей, свойства параллельных плоскостей при решении задач на построение. Объяснять , что называется параллельным проектированием и как выполняется проектирование фигур на плоскость. Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий.
		Б			
		В			
		Г			

18	17.01	A	<p>Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед;</p>	<p>Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами; угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости; свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед;</p>	<p>Давать определение параллельных плоскостей; приводить примеры из реальной жизни и окружающей обстановки, иллюстрирующие параллельность плоскостей. Использовать признак параллельности двух плоскостей, свойства параллельных плоскостей при решении задач на построение. Объяснять, что называется параллельным проектированием и как выполняется проектирование фигур на плоскость. Изображать в параллельной проекции различные геометрические фигуры. Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий.</p>
		B			
		B			
		Г			
19	24.01	A	<p>Сечения простейших пространственных фигур.</p>	<p>Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами; угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости; свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед; построение</p>	<p>Использовать при решении задач на построение сечений понятие параллельности, признаки и свойства параллельных прямых на плоскости</p>
		B			
		B			
		Г			

				сечений	
20	31.01	А	Решение задач в пространстве»	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами; угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости; свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед; построение сечений	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии. Перечислять возможные способы расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, плоскостей, иллюстрировать их на примерах. Давать определение скрещивающихся прямых, формулировать признак скрещивающихся прямых и применять его при решении задач. Решать практические задачи на построение сечений многогранника.
		Б			
		В			
		Г			
21	07.02	А	Контрольная работа по теме «Параллельность в пространстве» (тест)	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами; угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости; свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед; построение сечений	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии. Перечислять возможные способы расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, плоскостей, иллюстрировать их на примерах. Давать определение скрещивающихся прямых, формулировать признак скрещивающихся прямых и применять его при решении задач. Решать практические задачи на построение сечений многогранника. Самооценка знаний по теме.
		Б			
		В			
		Г			
22	14.02	А	Параллельность в пространстве. Решение задач	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.

		Б		<p>Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве; параллельность трёх прямых; параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами; угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости; свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед; построение сечений</p>	<p>Перечислять возможные способы расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, плоскостей, иллюстрировать их на примерах. Давать определение скрещивающихся прямых, формулировать признак скрещивающихся прямых и применять его при решении задач. Решать практические задачи на построение сечений многогранника. Анализировать степень усвоения материала по указанной теме</p>
		В			
		Г			
Перпендикулярность прямых и плоскостей (10 ч)					
23	21.02	А	Перпендикулярность прямых в пространстве	Перпендикулярность прямых.	<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии. Объяснять, какой угол называется углом между пересекающимися прямыми, скрещивающимися прямыми в пространстве. Давать определение перпендикулярных прямых Находить углы между скрещивающимися прямыми в кубе и пирамиде. Приводить примеры из реальной жизни и окружающей обстановки, иллюстрирующие перпендикулярность прямых в пространстве. Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий.</p>
		Б			
		В			
		Г			

					Использовать при решении задач на построение сечений теорему Пифагора, свойства прямоугольных треугольников.
24	28.02	А	Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Свойства перпендикулярных прямой и плоскости.	Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Свойства перпендикулярных прямой и плоскости	<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.</p> <p>Приводить примеры из реальной жизни и окружающей обстановки, иллюстрирующие перпендикулярность прямых в пространстве и перпендикулярность прямой к плоскости.</p> <p>Формулировать признак перпендикулярности прямой и плоскости, применять его на практике: объяснять перпендикулярность ребра куба и диагонали его грани, которая его не содержит, находить длину диагонали куба. Вычислять высоту правильной треугольной и правильной четырёхугольной пирамид по длинам рёбер.</p> <p>Решать задачи на вычисления, связанные с перпендикулярностью прямой и плоскости, с использованием при решении планиметрических фактов и методов.</p> <p>Моделировать реальные ситуации на языке геометрии,</p>
		Б			
		В			
		Г			

					<p>исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий.</p> <p>Использовать при решении задач на построение сечений теорему Пифагора, свойства прямоугольных треугольников</p>
25	06.03	А	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах.	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах.	<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.</p> <p>Объяснять, что называют перпендикуляром и наклонной из точки к плоскости; проекцией наклонной на плоскость. Объяснять, что называется расстоянием: от точки до плоскости; между параллельными плоскостями; между прямой и параллельной ей плоскостью; между скрещивающимися прямыми.</p> <p>Находить эти расстояния в простых случаях в кубе, пирамиде, призме.</p> <p>Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий.</p> <p>Использовать при решении задач на построение сечений теорему Пифагора, свойства прямоугольных треугольников</p>
		Б			
		В			
		Г			

26	13.03	A	Теорема о трех перпендикулярах. Решение задач.	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах.	<p>Решать задачи на вычисления, связанные с перпендикулярностью прямой и плоскости, с использованием при решении планиметрических фактов и методов.</p> <p>Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий.</p> <p>Использовать при решении задач на построение сечений теорему Пифагора, свойства прямоугольных треугольников</p>
		Б			
		В			
		Г			
27	20.03	A	Признак перпендикулярности плоскостей.	Признак перпендикулярности плоскостей.	<p>Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии.</p> <p>Формулировать признак перпендикулярности прямой и плоскости, применять его на практике: объяснять перпендикулярность ребра куба и диагонали его грани, которая его не содержит, находить длину диагонали куба. Вычислять высоту правильной треугольной и правильной четырёхугольной пирамид по длинам рёбер .</p> <p>Решать задачи на вычисления, связанные с перпендикулярностью прямой и плоскости, с</p>
		Б			
		В			

		Г			использованием при решении планиметрических фактов и методов. Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий. Использовать при решении задач на построение сечений теорему Пифагора, свойства прямоугольных треугольников
28	03.04	А	Расстояние между скрещивающимися прямыми.	Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние между скрещивающимися прямыми.	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии. Решать задачи на нахождение расстояния между скрещивающимися прямыми. Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий.
		Б			
		В			
		Г			
29	10.04	А	Применение ортогонального проектирования в техническом черчении. Мини - проект	Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии. Находить углы между скрещивающимися прямыми в кубе и пирамиде. Приводить примеры из реальной жизни
		Б			

		В			и окружающей обстановки, иллюстрирующие перпендикулярность прямых в пространстве и перпендикулярность прямой к плоскости. Решать практические задачи на вычисления, связанные с перпендикулярностью прямой и плоскости, с использованием при решении планиметрических фактов и методов.
		Г			
30	17.04	А	Контрольная работа по теме «Перпендикулярность в пространстве» (тест)	Тест по теме «Перпендикулярность в пространстве»	Самооценка степени усвоения материала по указанной теме
		Б			
		В			
		Г			
31	24.04	А	Анализ контрольной работы. Решение задач по теме «Перпендикулярность в пространстве»	Задачи по теме «Перпендикулярность в пространстве»	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии. Объяснять , какой угол называется углом между пересекающимися прямыми, скрещивающимися прямыми в пространстве. Давать определение перпендикулярных прямых и прямой, перпендикулярной к плоскости.

		Б			<p>Находить углы между скрещивающимися прямыми в кубе и пирамиде.</p> <p>Приводить примеры из реальной жизни и окружающей обстановки, иллюстрирующие перпендикулярность прямых в пространстве и перпендикулярность прямой к плоскости.</p> <p>Формулировать признак перпендикулярности прямой и плоскости, применять его на практике: объяснять перпендикулярность ребра куба и диагонали его грани, которая его не содержит, находить длину диагонали куба. Вычислять высоту правильной треугольной и правильной четырёхугольной пирамид по длинам рёбер.</p> <p>Решать задачи на вычисления, связанные с перпендикулярностью прямой и плоскости, с использованием при решении</p>
		В			

		Г			<p>планиметрических фактов и методов.</p> <p>Объяснять, что называют перпендикуляром и наклонной из точки к плоскости; проекцией наклонной на плоскость. Объяснять, что называется расстоянием: от точки до плоскости; между параллельными плоскостями; между прямой и параллельной ей плоскостью; между скрещивающимися прямыми.</p> <p>Находить эти расстояния в простых случаях в кубе, пирамиде, призме.</p> <p>Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий.</p> <p>Использовать при решении задач на построение сечений теорему Пифагора, свойства прямоугольных треугольников</p>
32	08.05	А	Зачет №2 по темам второго полугодия	Материал по теме «Перпендикулярность в пространстве»	<p>Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий.</p> <p>Использовать при решении задач на построение сечений теорему Пифагора, свойства прямоугольных треугольников. Определить степень усвоения материала по указанной теме.</p>
		Б			
		В			
		Г			
Резерв (2 ч) / Повторение (2 ч)					
33	15.05	А	Практикум по решению	Параллельность	и Моделировать реальные

		Б	задач «Взаимное	перпендикулярность в пространстве.	ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий
		В	расположение прямых,		
		Г	плоскостей в пространстве»		
34	22.05	А	Практикум по решению	Параллельность и перпендикулярность в пространстве.	Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий
		Б	задач «Взаимное		
		В	расположение прямых,		
		Г	плоскостей в пространстве		

11 класс

Повторение «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве» - 4 часа
Многогранники 10 часов
Объемы многогранников - 8 часов
Сечения, расстояния и углы – 8 часов
Повторение, обобщение и систематизация материала – 4 часа

12 класс

Тела вращения – 10 часов
Объемы тел – 6 часов
Векторы и координаты в пространстве – 10 часов
Повторение, обобщение и систематизация материала – 8 часов