

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Управление образования Соль-Илецкого городского округа

МОБУ "Кумакская СОШ"

РАССМОТРЕНО

МО естественно-математического цикла

_____Тажманова М.Т.

Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____Есенова Ж. А.

Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОБУ «Кумакская СОШ»

_____Таубаева Г. Н.

Приказ № 133-ОД от 30.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Геометрия»

для 10-11 классов среднего общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Даришева А.Н.

учитель математики

Общая характеристика учебного предмета.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса **учащиеся получают возможность:**

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком геометрии, выработать формально-оперативные геометрические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В профильном курсе содержание образования, представленное в старшей школе, развивается в **следующих направлениях:**

- систематизация сведений о числах; формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до комплексных как способе построения нового математического аппарата для решения задач окружающего мира и внутренних задач математики; совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Цели изучения курса.

Изучение математики в старшей школе на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Уровень обучения – профильный.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной программой нет.

Рабочая программа составлена с учетом учебно-методического комплекта:

1. Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений. Базовый и профильный уровни / [Л.С. Атанасян В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Л. С. Киселёва, Э. Г. Позняк]. –17-е изд. – М.: Просвещение, 2008
2. Изучение геометрии в 10-11 классах: метод. рекомендации к учеб. / Кн. для учителя / [С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2003
3. Поурочные разработки по геометрии, 10 класс, дифференцированный подход : в помощь школьному учителю / К учебному комплексу Л. С. Атанасяна и др./ [В. А. Яровенко]. – М.: ВАКО, 2011. – 304с.

Содержание обучения

1. Введение. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом (3 часа)

Основная цель – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

2. Параллельность прямых и плоскостей

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель – сформировать представление учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны), изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол. Многогранный угол.

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные метрические понятия: расстояние от точки до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

4. Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель — познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усечённая пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

5. Некоторые следствия из планиметрии

Углы и отрезки, связанные с окружностью. Решение треугольников. Теоремы Менелая и Чебы. Эллипс, гипербола и парабола.

Основная цель — расширить известные учащимся сведения о геометрических фигурах на плоскости: рассмотреть ряд теорем об углах и отрезках, связанных с окружностью, о вписанных и описанных четырёхугольниках; вывести формулы для медианы и биссектрисы треугольника, а также формулы площади треугольника, использующие радиусы вписанной и описанной окружностей; познакомить учащихся с такими интересными объектами, как окружность и прямая Эйлера, с теоремами Менелая и Чебы, и, наконец, дать геометрические определения эллипса, гиперболы, параболы и вывести их канонические уравнения.

6. Заключительное повторение курса геометрии 10 класса

Основная цель — обобщить и систематизировать знания учащихся по основным разделам геометрии 10 класса.

Средства контроля

Перечень обязательных контрольных работ

1. Контрольная работа № 1 по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми». (20 минут)
2. Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»
3. Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»
4. Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники»
5. Итоговая контрольная работа № 5

Требования к математической подготовке учащихся

В результате изучения математики на профильном уровне в старшей школе учащиеся должны:

знать/понимать

- 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;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;

- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Геометрия

Уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трёхмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертёж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объёмы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин, площадей и объёмов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе преподавания математики в старшей школе на профильном уровне, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они продолжают овладение умениями **общеучебного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобретают и совершенствуют опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Учебно-методическое обеспечение

Наименование предмета	Основная литература (учебники)	Учебно-методическая литература:	Медиаресурсы
Геометрия	1. Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений. Базовый и профильный уровни / [Л.С. Атанасян В.Ф.	1. Изучение геометрии в 10-11 классах: метод. рекомендации к учеб. / Кн. для учителя / [С.М.	1. Презентации к урокам 2. Разработки уроков для интерактивной доски

<p>Бутузов, С. Б. Кадомцев, Л. С. Киселёва, Э. Г. Позняк]. –17-е изд. – М.: Просвещение, 2008</p>	<p>Саакян, В.Ф. Бутузов]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2003</p> <p>2. Поурочные разработки по геометрии, 10 класс, дифференцированны й подход : в помощь школьному учителю К учебному комплекту Л. С. Атанасяна и др./ [В. А. Яровенко]. – М.: ВАКО, 2011. – 304с.</p>	
---	---	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ

ГЕОМЕТРИИ В 10 КЛАССЕ

2ч/н всего 68 часов

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата
1-3	Повторение	3	
	Введение		
4-5	Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом	2	
6-8	Решение задач на тему: «Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом»	3	
	Глава 1 Параллельность прямых и плоскостей		
	§ 1 Параллельность прямых, прямой и плоскости		
9	4. Параллельные прямые в пространстве	1	
10	5. Параллельность трех прямых	1	
11	6. Параллельность прямой и плоскости	1	
12-14	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости.	3	
	§ 2 Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми		
15	7. Скрещивающиеся прямые	1	
16	8. Углы с сонаправленными сторонами. 9. Углы между ними.	1	
17-18	Решение задач по теме: Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	2	
19	Контрольная работа № 1	1	
	§ 3. Параллельность плоскостей.		
20	10. Параллельные плоскости	1	
21	11. Свойства параллельных плоскостей	1	
	§ 4. Тетраэдр и параллелепипед.		
22	12. Тетраэдр.	1	
23	13. Параллелепипед	1	
24-25	14. Задачи на построение сечений	2	
26	Закрепление свойств параллелепипеда	1	
27	Контрольная работа № 2	1	
	Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей.		
	§ 1 Перпендикулярность прямой и плоскости		
28	15. Перпендикулярные прямые в пространстве. 16. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	
29	17. Признак перпендикулярности прямой к плоскости	1	
30	18. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	
31-33	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	3	
	§ 2 Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью		
34	19. Расстояние от точки до плоскости. 20. Теорема о трех перпендикулярах	1	

35	21 Угол между прямой и плоскостью	1	
36-39	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью	4	
	§ 3 Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей		
40	22. Двугранный угол.	1	
41-42	23. Признак перпендикулярности двух плоскостей	2	
43	24. Прямоугольный параллелепипед	1	
44	25. Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда	1	
45	Перпендикулярность прямых и плоскостей/повторение/	1	
46	Решение задач	1	
47	Контрольная работа № 3	1	
	Глава 3. Многогранники		
	§ 1 Понятие многогранника. Призма.		
48	27. Понятие многогранника.	1	
49	30. Призма. Площадь поверхности призмы	1	
50-51	Решение задач на вычисление площади поверхности призмы	2	
	§ 2. Пирамида.		
52	32. Пирамида	1	
53	33. Правильная пирамида	1	
54-55	Решение задач по теме «Пирамида»	2	
56	34. Усеченная пирамида.	1	
	§ 3. Правильные многогранники		
57	35. Симметрия в пространстве. 36. Понятие правильного многогранника. 37. Элементы симметрии правильных многогранников	1	
58	Контрольная работа № 4	1	
	Глава 4. Векторы в пространстве		
	§ 1. Понятие вектора в пространстве		
59	38. Понятие вектора. 39. Равенство векторов	1	
	§ 2. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число		
60	40. Сложение и вычитание векторов 41. Сумма нескольких векторов	1	
61	42. Умножение вектора на число	1	
	§ 3. Компланарные векторы		
62	43. Компланарные векторы. 44. Правило параллелепипеда	1	
63	45. Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1	
64	Решение задач по теме векторы в пространстве	1	
65	Контрольная работа № 5	1	
66-68	Решение задач на повторение курса геометрии 10 класс		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ**

ПО ГЕОМЕТРИИ 10 класс

Раздел	№ урок а	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	Кол- во часов	Примерные сроки изучения		Основные виды учебной деятельности (УУД)
				дата	фак т	
Введение	1	Наглядная стереометрия. Фигуры и их изображения (куб, пирамида, призма). Основные понятия стереометрии и их свойства.	1			<p>Коммуникативные: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней, определять последовательность промежуточных целей.</p> <p>Познавательные: выявлять особенности разных объектов в процессе их рассмотрения, применять методы информационного поиска, осуществлять поиск и выделять необходимую информацию.</p> <p>Личностные: формирования положительного отношения к учению, желания приобрести новые знания и умения, осваивать новые виды деятельности.</p> <p><u>Темы проектов:</u> 3D- узоры из многогранников Цветочная геометрия. Многогранники в архитектуре нашего города (станции, поселка). Численные методы вычисления площадей фигур сложной формы. Экстремальные задачи по геометрии.</p> <p><u>Межпредметные понятия:</u> Грани, ребра, вершины, боковая поверхность, сечение, симметрия, площадь, высота, плоскость.</p> <p><u>ИКТ-компетенции:</u> Формирование и развитие компетенции обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования, включая владение информационно-коммуникационными технологиями, методами поиска, сбора и обработки информации, построением информации и ее передачей, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий и сети Интернет</p>
	2	Точка, прямая и плоскость в пространстве, аксиомы стереометрии и следствия из них.	1			
	3	Точка, прямая и плоскость в пространстве, аксиомы стереометрии и следствия из них.	1			
Г л		<i>Параллельность прямых, прямой и плоскости</i>	4			<p>Коммуникативные: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p>

4	Параллельность прямых..	1			<p>Регулятивные: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p> <p>Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов.</p> <p>Формировать определение параллельных прямых в пространстве, формулировать теоремы, объяснять возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости, плоскостей, приводить иллюстрации, решать задачи по теме.</p> <p>Личностные:</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к анализу; устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового; навыков самоанализа и самоконтроля.</p> <p>Межпредметные понятия:</p> <p>Точка, прямая, плоскость, пересечение, доказательство</p> <p>ИКТ-компетенции:</p> <p>владение информационно-коммуникационными технологиями, методами поиска, сбора и обработки, передачи информации, создание презентаций, умение безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий Интернет.</p> <p>Темы проектов: Параллельные прямые в окружающем нас мире. Параллельные прямые: Эвклид и Лобачевский. История возникновения теоретических основ параллельности в пространстве.</p>
5	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	1			
6	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	1			
7	Решение задач на параллельность прямой и плоскости	1			
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми	4			
8	Скрещивающиеся прямые. Решение задач	1			
9	Углы с сонаправленными сторонами. Решение задач	1			
10	Угол между прямыми. Решение задач	1			
11	<i>Контрольная работа № 1 «Параллельность прямых»</i>	1			
	<i>Параллельность плоскостей</i>	2			
12	Признак параллельности двух плоскостей. Доказательство от противного. Пример и контр пример.	1			
13	Свойства параллельных плоскостей. Решение задач	1			
	<i>Тетраэдр и параллелепипед</i>	4			
14	Тетраэдр.	1			
15	Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда.	1			
16	Задачи на построение сечений	1			
17	Решение простейших задач на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда	1			
18	<i>Контрольная работа № 2 «Параллельность плоскостей»</i>	1			
19	<i>Зачёт №1 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»</i>	1			
Г	<i>Перпендикулярность прямой и</i>	5			<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной</p>

	<i>плоскости</i>				<p>учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p>Регулятивные: проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.</p> <p>Формировать определение перпендикулярных прямых в пространстве, формулировать теоремы, приводить иллюстрации, примеры из окружающей обстановки. решать задачи на вычисление и доказательство по теме.</p> <p>Личностные: Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.</p> <p><u>Межпредметные понятия:</u> Точка, прямая, плоскость, пересечение, доказательство, ребро, признак, классификация.</p> <p><u>ИКТ-компетенции:</u> Сбор, обработка, передача информации, работа с презентацией, с сетью Интернет.</p> <p><u>Темы проектов:</u> Перпендикулярность в пространстве.</p> <p>Перпендикулярность прямой и плоскости в строительстве и архитектуре. Перпендикулярность прямой и плоскости в задачах. Построение перпендикуляра в стереометрических фигурах.</p>
20	Перпендикулярные прямые в пространстве.	1			
21	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1			
22	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1			
23	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1			
24	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	1			
	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	6			
25	Расстояние от точки до плоскости	1			
26	Расстояние между параллельными плоскостями, между скрещивающимися прямыми	1			
27	Теорема о трех перпендикулярах. Теорема, обратная данной	1			
28	Теорема о трех перпендикулярах. Теорема, обратная данной				
29	Теорема о трех перпендикулярах. Теорема, обратная данной				
30	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах	1			
31	Угол между прямой и плоскостью.	1			
32	Угол между двумя плоскостями	1			
	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	4			
33	Двугранный угол. Свойство двугранного угла	1			
34	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1			
35	Признак перпендикулярности двух плоскостей				
36	Прямоугольный параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда	1			
37	Решение задач на применение свойств прямоугольного параллелепипеда.	1			
38	Контрольная работа №3 «Перпендикулярность	1			

		прямых и плоскостей»				
	39	<i>Зачёт №2 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	1			
Глава III. Многогранники		Призма	3			<p>Коммуникативные: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней, определять последовательность промежуточных целей.</p> <p>Познавательные: выявлять особенности разных объектов в процессе их рассмотрения, применять методы информационного поиска, осуществлять поиск и выделять необходимую информацию.</p> <p>Личностные: формирования положительного отношения к учению, желания приобрести новые знания и умения, осваивать новые виды деятельности.</p> <p>Темы проектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3D - узоры из многогранников Цветочная геометрия. Многогранники в архитектуре нашего города (станции, поселка). Численные методы вычисления площадей фигур сложной формы. Экстремальные задачи по геометрии. <p>Межпредметные понятия:</p> <p>Грани, ребра, вершины, боковая поверхность, сечение, симметрия, площадь, высота, плоскость.</p> <p>ИКТ-компетенции:</p> <p>Формирование и развитие компетенции обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования, включая владение информационно-коммуникационными технологиями, методами поиска, сбора и обработки информации, построением информации и ее передачей, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий и сети Интернет.</p>
	40	Понятие многогранника. Модели многогранников. Теорема Эйлера.	1			
	41	Призма. Виды призм и их элементы. Площадь поверхности призмы	1			
	42	Прямая призма. Площадь боковой поверхности прямой призмы	1			
	43	Решение задач по теме: Призма	1			
	44	Решение задач по теме: Призма				
		Пирамида	3			
	45	Пирамида. Площадь поверхности пирамиды	1			
	46	Правильная пирамида. Площадь боковой поверхности правильной пирамиды	1			
	47	Усеченная пирамида.	1			
	48	Решение задач по теме: Пирамида	1			
	49	Решение задач по теме: Пирамида				
		Правильные многогранники	4			
	50	Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная)	1			
	51	Понятие правильного многогранника.	1			
	52	Развертки некоторых правильных многогранников	1			
	53	Элементы симметрии правильных многогранников	1			
54	Контрольная работа № 4 «Многогранники»	1				
55	<i>Зачёт №3 по теме: «Многогранники»</i>	1				
Заключит		Повторение				
56	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве					

ель ное пов тор ени е кур са гео мет ри и 10 клас са	57	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве			
	58	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве			
	59	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве			
	60	Признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве.			
	61	Признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве.			
	62	Задачи на нахождение расстояний в пространстве	1		
	63	Задачи на нахождение углов в пространстве	1		
	64	Задачи на вычисление площадей поверхностей многогранников	1		
	65- 68	1. Входная диагностическая работа 2. Контрольная работа за 1 полугодие 3. Контрольная работа за год 4. Промежуточная аттестация			

Модуль «Геометрия» 11 класс (68 часов, 2 часа в неделю).

1. Цилиндр, конус, шар (16 часов, из них контрольных работ – 1 час)

Цилиндр. Конус. Сфера.

2. Объемы тел (18 часов, из них контрольных работ – 1 час)

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса. Объем шара и площадь сферы.

3. Векторы в пространстве (7 часов)

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

4. Метод координат в пространстве

(14 часов, из них контрольных работ – 1 час)

5. Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии (14 часов, из них контрольных работ -1 час)