Частное общеобразовательное учреждение

«Владикавказская негосударственная средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДАЮ	СОГЛАСОВАНО	РАССМОТРЕНО
Директор ВНСОШ	Зам.директора по УВР	на заседании МО естественно -
_____ /Фидаров О.И./	_____ /Гасиева А.Я./	математического цикла
«02» сентября 2021г	«02» сентября 2021г.	Протокол № 1 от
		«31» августа 2021г.
		_____ / Джалилова Г.М/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО

ГЕОМЕТРИИ 10 КЛАСС

Владикавказ 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа предмета «Геометрия» в 10 классе разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 N 345;
3. Приказа Минпросвещения России от 8 мая 2019 г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. №345»;
4. Основной образовательной программы среднего общего образования частного общеобразовательного учреждения «ВНСОШ»;
5. Учебного плана на 2021-2022 учебный год ЧОУ «ВНСОШ»;
6. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов в ЧОУ «ВНСОШ»;
7. Рабочей программы Т.А. Бурмистровой (Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни. / [составитель Т.А. Бурмистрова] М.:Просвещение,2018.)

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжаются и получают развитие содержательная линия: ***«Геометрия».*** В рамках указанной содержательной линии решаются следующие задачи:

изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Цели:

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ для обязательного изучения геометрии на этапе основного общего образования (10-11 классы) отводится 2 часа в неделю.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса.

В данной рабочей программе на изучение геометрии в 10 классе отводится 68 ч.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Изучение геометрии в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов:

личностные:

1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распозновать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проективной и других видах деятельности;
4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
6) осознанный выбор будущей профессии и возможность реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметные:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интерес своей познавательной деятельности;
2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3) умение соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять контроль саоей деятельности в процессе достижения результатов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
7) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач;
8) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
9) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением

требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

10) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

предметные:

1) сформированность представлений о геометрии как части мировой культуры и о месте геометрии в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
2) сформированность представлений о геометрических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
3) владение геометрическим языком; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
4) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задачи;
5) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
6) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

десятиклассников по геометрии

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время 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; историю возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

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

Содержание учебного предмета

1. Повторение (3 ч)
Основная цель **–** обобщить и систематизировать знания учащихся по основным темам курса геометрии 7-9 классов.
2. Введение в стереометрию (4 ч)
Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом
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.
3. Параллельность прямых и плоскостей (18 ч)
Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.
Основная цель – сформировать представления 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.
4. Перпендикулярность прямых и плоскостей (20 ч)
Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. 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 математические 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.
5. Многогранники (9 ч)
Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.
Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии. С двумя видами многогранников – тетраэдром и параллелепипедом - учащиеся уже знакомы. Теперь эти представления расширяются.

6. Векторы в пространстве (6 ч).

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

7. Повторение (7 ч)
Цель: обобщить и систематизировать знания учащихся по основным темам курса геометрии 10 класса.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ

Критерии оценивания устных ответов

Ответ оценивается отметкой «5», если учащийся:

1) полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, вопределенной логической последовательности;

3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недочетов:

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

2) допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

3) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «3», если:

1) неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;

2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

3) ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание.

Ответ оценивается отметкой «2», если:

1) не раскрыто содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Критерии оценивание письменных работ

Оценка *письменных контрольных работ* учащихся.

Отметка «5» ставится, если:

1) работа выполнена полностью;
2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
2) допущена одна - две ошибки или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

1) допущены более двух ошибок или более трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

1) допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

1) работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела	Количество часов по рабочей программе	Количество контрольных работ по рабочей программе
1	Повторение	3	1
2	Введение в стереометрию	4	-
3	Параллельность прямых и плоскостей	18	2
4	Перпендикулярность прямых и Плоскостей	20	1
5	Многогранники	10	1
6	Векторы в пространстве	6	0
7	Повторение	7	1
	Всего	68	6

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения урока		Тема урока	Кол-во часов
	по плану	по факту		
			1. Повторение	**3**
1	7.09		Углы и отрезки, связанные с окружностью	1
2	9.09		Решение треугольников	1
3	14.09		**Входная диагностическая работа**	1
			2. Введение в стереометрию.	**4**
4	16.09		Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1
5	21.09		Некоторые следствия из аксиом.	1
6	23.09		Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1
7	28.09		Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1
			3. Параллельность прямых и плоскостей	**18**
8	30.09		Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых.	1
9	5.10		Параллельность прямой и плоскости.	1
10	7.10		Решение задач на параллельность прямой и плоскости.	1
11	12.10		Параллельность прямых и плоскостей. Самостоятельная работа.	1
12	14.10		Скрещивающиеся прямые.	1
13	19.10		Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1
14	21.10		Решение задач на нахождение угла между прямыми.	1
15	2.11		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
16	9.11		**Контрольная работа №1** «Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей»	1
17	11.11		Анализ контрольной работы. Параллельные плоскости.	1
18	16.11		Свойства параллельных плоскостей.	1
19	18.11		Тетраэдр.	1
20	23.11		Параллелепипед.	1
21	25.11		Задачи на построение сечений куба.	1
22	30.11		Задачи на построение сечений тетраэдра.	1
23	2.12		Задачи на построение сечений.	1

24	7.12		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
25	9.12		**Контрольная работа №2** «Параллельность в пространстве»	1
			4. Перпендикулярность прямых и плоскостей	**20**
26	14.12		Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1
27	16.12		Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1
28	21.12		Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1
29	23.12		Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1
30	11.01		Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1
31	13.01		Перпендикулярность прямых и плоскостей. Самостоятельная работа.	1
32	18.01		Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах.	1
33	20.01		Решение задач на нахождение расстояний.	1
34	25.01		Угол между прямой и плоскостью.	1
35	27.01		Решение задач на нахождение угла между прямой и плоскоскостью.	1
36	1.02		Решение задач на нахождение угла между прямой и плоскоскостью.	1
37	3.02		Перпендикуляр и наклонные. Самостоятельная работа.	1
38	8.02		Двугранный угол.	1
39	10.02		Двугранный угол.	1
40	15.02		Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1
41	17.02		Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1
42	22.02		Прямоугольный параллелепипед.	1
43	24.02		Прямоугольный параллелепипед.	1
44	1.03		Решение задач по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1
45	**3.03**		**Контрольная работа №3** «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1
			5. Многогранники	**10**
46	10.03		Анализ контрольной работы. Понятие многогранника.	1
47	15.03		Призма. Площадь поверхности.	1
48	17.03		Решение задач по теме «Призма»	1

49	29.03		Пирамида. Правильная пирамида	1
50	31.03		Усечённая пирамида.	1
51	5.04		Решение задач по теме «Пирамида».	1
52	7.04		Симметрия в пространстве. Правильный многогранник. Элементы симметрии правильных многогранников.	1
53	12.04		Решение задач.	1
54	14.04		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
55	19.04		**Контрольная работа №4** «Многогранники»	1
			6. Векторы в пространстве	**6**
56	21.04		Понятие вектора. Равенство векторов.	1
57	26.04		Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число	1
58	28.04		Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число	1
59	3.05		Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам.	1
60	5.05		Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам.	1
61	10.05		Самостоятельная работа по теме: «Векторы в пространстве»	1
			7. Повторение.	**7**
62	12.05		**Контрольная работа №5** «Итоговая»	**1**
63	17.05		Анализ контр.раб. Аксиомы стереометрии и следствия из них.	1
64	19.05		Параллельность прямых и плоскостей.	1
65	24.05		Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1
66	24.05		Призма. Пирамида. Решение задач.	1
67	26.05		Призма. Пирамида. Решение задач.	1
68	26.05		Призма. Пирамида. Решение задач.	1

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Государственные образовательные стандарты основного и среднего общего образования.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10-11 класс: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровень». – М.: Просвещение, 2016.
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М.: Просвещение, 2016.
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.П. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2016.
5. Саакян С.М., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2017.
6. Глазков Ю.А., Юдина И.И., Бутузов В.Ф. Рабочая тетрадь. 11 класс. – М., Просвещение, 2017.
7. Литвиненко В.Н. Готовимся к ЕГЭ. 10 класс. – М., Просвещение, 2016.
8. Литвиненко В.Н. Готовимся к ЕГЭ. 11 класс. – М., Просвещение, 2016.
9. Федченко Л.Я., Литвиненко Г.Н. Разноуровневые задания для тематических и итоговых контрольных работпо геометрии. 10-11 классы.- Д., 2017.
10. Потемкин В.Л., Потемкина Л.Л. Геометрия. 10 – 11 классы. Задачник – практикум. – Д., 2017г.