

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 21 с углубленным изучением отдельных предметов**

360009, КБР, г. о.Нальчик, ул. Тимирязева, 7

Телефон: (8662) 91-16-19, 91-17-29

e-mail: school_iac@mail.ru

ОГРН 1020700750333

ИНН 0711038298

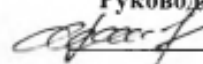
КПП 072601001

Сайт: www.школа21нальчик.ru

Утверждаю
Директор МКОУ «СОШ №21»
 З.М.Казакова
«28» августа 2018 г.

Согласовано
Зам. директора по УВР
 И.А.Алехина
«27» августа 2018 г.

Рассмотрено
на заседании МО
Протокол № 1
«25» августа 2018 г.

Руководитель МО
 /Залова Т.В./

Рабочая программа по геометрии
класс: 10 А
Учитель: Батырова Людмила Владимировна

Нальчик
2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена с учетом (на основании)

1. Федеральный закон от 20.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.2, пп.9,10)
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в ОУ, реализующих программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию (приказ)
3. Школьный учебный план на 2018-2019 учебный год
4. Федеральный государственный образовательный стандарт
5. Примерная образовательная программа основного общего образования по математике, ориентированная на работу по учебнику Л.С. Атанасян «Геометрия 10-11», издательства «Просвещение», 2011 год
6. Методические разработки уроков по геометрии к УМК Л.С. Атанасяна «Геометрия 10-11»

Рабочая программа по геометрии в 10 классе рассчитана на 70 часов, из расчета 2 часа в неделю.

Авторская программа по курсу «Геометрия» для учащихся 10-11 классов рассчитана на 136 учебных часов (10 класс – 68 часов, 11 класс – 68 часов), предусматривая ежегодно 34 учебные недели из расчета 2 часа в неделю. Так как годовой календарный учебный график на 2018-2019 учебный год для 10-х классов составляет 35 недель, то рабочая программа реализуется в объеме 70 учебных часов. Рабочей программой предусмотрено выполнение 4 тематических контрольных работ в 10 классе и 1 итоговая в форме ЕГЭ.

Основные цели курса:

- осознание математики как единой интегрированной науки, одной из составных частей которой является геометрия;
- 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 геометрическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения обучения в высшей школе;
- воспитание средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики и геометрии в т.ч., эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Основные задачи курса:

- продолжение содержательной линии «Геометрия»; обеспечение преемственности курсов планиметрии и стереометрии;
- изучение свойств пространственных фигур; формирование умений применять полученные знания для решения практических задач;
- создание условий для существенной дифференциации содержания обучения старшеклассников с широкими и гибкими возможностями построения школьниками индивидуальных образовательных программ;
- формирование понимания геометрии, несмотря на оперирование ею идеализированными образами реальных объектов, как важнейшей практико- ориентированной науки, знания которой необходимы во многих смежных дисциплинах и на стыке наук.

- расширение возможностей для более эффективной и дифференцированной подготовки выпускников к итоговой аттестации и освоению программ высшего образования.

Федеральный образовательный стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы.

Курс геометрии 10-11 класс нацелен на обеспечение реализации образовательных результатов, дает возможность достижения трех групп образовательных результатов:

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 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.

Метапредметные результаты:

- освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использование всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбор успешных стратегий в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- 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;
- 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 результаты:

- освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;
- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;
- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения;
- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 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;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач

В соответствии с идеями стандартов нового поколения УМК содержит достаточный практический материал:

- для освоения основных предусмотренных стандартом *умений* и накопления опыта в использовании приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни по всем разделам курса геометрии;
- для формирования стандартных универсальных учебных действий, относящихся к поиску и выделению необходимой информации, структурированию знаний, выбору наиболее эффективных способов решения задач, осмыслению текста и рефлексии способов и условий действий. Уделяется внимание и формированию знаково- символических и логических действий. Баланс теории и практических заданий в учебниках нацелен на овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности

Рабочая программа ориентирована на использование пособий:

1. Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для 10-11 классов. М., «Просвещение», 2015-2017.
2. Геометрия. Балаян Э.Н. Задачи на готовых чертежах для подготовки к ЕГЭ, 10-11 кл. Ростов н/Д: Феникс
3. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии 10 класс, М., Просвещение, 2009

методических пособий для учителя:

1. Саакян С. М. Изучение геометрии в 10-11 кл. Пособия для учителей и методистов. М., Просвещение, 2008

2. Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №1-2005год;
для учащихся:
Multimedia – поддержка курса.

Характеристика основных содержательных линий

Введение.

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.

**Учащиеся должны
знать:**

- *основные понятия стереометрии;*
- *аксиомы стереометрии и следствия из аксиом стереометрии;*
- *понятие поверхности геометрических тел;*
- *прикладное значение геометрии.*

уметь:

- *распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;*
- *соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями.*

Коммуникативные:

Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Регулятивные:

Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы

1. 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 представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

Учащиеся должны

знать:

- определение параллельности прямых;
- возможные случаи взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости;
- определение параллельных плоскостей;
- свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей;
- определение угла между двумя прямыми;
- определение тетраэдра и параллелепипеда.

уметь:

- описывать взаимное расположение прямых в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- строить простейшие сечения куба, тетраэдра;

УУД

Коммуникативные:

Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Регулятивные:

Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы.

2.Перпендикулярность прямых и плоскостей.

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

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.

Учащиеся должны

знать:

- понятие перпендикулярности прямой и плоскости;
- свойства и признаки перпендикулярности прямых и плоскостей;
- определение перпендикуляра и наклонной;
- определение угла между прямой и плоскостью;
- определение двугранного угла;
- понятие перпендикулярности плоскостей;
- понятие трёхгранного угла.

уметь:

- описывать взаимное расположение плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

УУД

Коммуникативные:

Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Контролировать действия партнёра

Регулятивные:

Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибки.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.

3. Многогранники.

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.

Учащиеся должны

знать:

- виды многогранников;
- формулу Эйлера для выпуклых многогранников;
- виды правильных многогранников и элементов их симметрии.

уметь:

- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач
- строить простейшие сечения призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

УУД

Коммуникативные:

Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

Регулятивные:

Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.

4. Векторы в пространстве

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

Основная цель - сформировать у учащихся понятие вектора в пространстве; рассмотреть основные операции над векторами.

Учащиеся должны

знать:

- определение вектора, его модуля;

- определение равенства векторов;
- правила действий над векторами;
- определение угла между векторами;
- определение коллинеарных векторов;
- определение компланарных векторов.

уметь:

- выполнять действия над векторами;
- находить угол между векторами;
- выполнять разложение по двум неколлинеарным векторам;
- выполнять разложение по трем некопланарным векторам;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

УУД

Коммуникативные:

Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Регулятивные:

Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.

5.Повторение. Решение задач.

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам. Умение работать с различными источниками информации

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 10 класса.

Уметь:

- отвечать на вопросы по изученным в течение года темам;
- применять все изученные теоремы при решении задач;
- решать тестовые задания базового уровня;
- решать задачи повышенного уровня сложности.

УУД

Коммуникативные:

Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Регулятивные:

Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:

Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям. Анализировать условия и требования задач

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ темы	Наименование разделов и тем	Количество часов
1.	Введение в стереометрию	8
2.	Параллельность прямых и плоскостей	16
3.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	16
4.	Многогранники	14
5.	Векторы в пространстве	8
6.	Обобщающее повторение.	8
	Итого:	70 часов

Планируется применение следующих технологий:

- технологии полного усвоения;
- технологии обучения на основе схематичных моделей;
- технологии обучения на основе решения задач;
- технологии проблемного обучения;
- технологии проектов;
- технологии обучения с использованием ИКТ.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

При изучении геометрии в старшей школе осуществляется переход от методики поурочного планирования к блочно-модульной системе организации учебного процесса. Тематическое планирование составлено с учетом применения при обучении алгебре и началам анализа блочно-модульной технологии. Каждый тематический блок состоит из нескольких модулей: **ПМ** - проблемный модуль, **ИМ** - информационный модуль, **РМ** - расширенный модуль, **МС** - модуль систематизации, **МКЗ** - модуль коррекции знаний.

Модуль	Содержание модуля
Проблемный	Создание проблемной ситуации, приводящей к появлению нового понятия.
Информационный	Изучение нового материала единым блоком, разработка алгоритмов решения задач и классификация их основных типов.
Расширенный	Углубление и расширение теоретического материала. Решение более сложных, нестандартных задач

Систематизации	Обобщение и систематизация материала блока
Коррекции знаний	Ликвидация пробелов
Контроля	Учёт знаний учащихся: а) текущий контроль; б) контроль выполнения домашних заданий; в) итоговый контроль.

**Выполнение практической части программы
по геометрии 10 класс (базовый уровень и профильный уровень)**

№ п/п	Вид	Тема	Количество часов
1	Контрольная работа №1	«Аксиомы стереометрии и следствия из них.	1
2	Контрольная работа №2	Параллельность прямых и плоскостей	1
3	Контрольная работа №3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	1
4	Контрольная работа №4	Многогранники	1
5	Контрольная работа №5	Итоговое тестирование в форме ЕГЭ за 10 класс	2

Модуль	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание	№ урока
			План	Факт		
	Блок № 1. Некоторые сведения из планиметрии. Аксиомы стереометрии, следствия из аксиом	8	06.09-27.09			
пм	Некоторые сведения из планиметрии Повторение курса геометрии 7-9 классов.	2	06.09			1-2
им	Предмет стереометрия (п.1)	1	13.09			3-4
	Аксиомы стереометрии (п.2)	1				
пм	Следствия из аксиом (п.3)	1	20.09			5
мс	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	2	20,09			6-7
мк	Контрольная работа № 1 «Аксиомы стереометрии и следствия из них».	1	27.09 27.09			8
	Блок № 2. Параллельность прямых и плоскостей	16	04.10-29.11			
им	Параллельные прямые в пространстве (п.4).	1	04.10			9
	Параллельность трех прямых (п.5).Параллельность прямой и плоскости (п.6).	1	04.10			10
мс	Решение задач по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости».	2	11.10			11-12
им	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми Скрещивающиеся прямые (п.7).	1	18.10			13
	Углы с со направленными сторонами (п.8).	1	18.10			14
	Угол между прямыми (п.9).	1	25.10			15
мс	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве» Решение задач по теме «угол между двумя прямыми»	1	25.10			16
им	Параллельные плоскости (п.10). Свойства параллельных плоскостей(п.11).	2	08.11			17-18
им	Тетраэдр (п.12).Параллелепипед (п.13).Построение сечений (п.14).	2	15.11			19-20
мс	Решение задач по теме «Тетраэдр и параллелепипед»	2	22.11			21-22
		1	29.11			23
мк	Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей».	1	29.11			24
	Блок № 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей	16	06.12-07.02.19			

им	Перпендикулярные прямые в пространстве (п.15).	2	06.12.			25-26
	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости (п.16).					
	Признаки перпендикулярности прямой и плоскости (п.17).	2	13.12			27-28
мс	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости (п.18).					
	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»					
рм	Расстояние от точки до плоскости (п.19).	2	20.12			29-30
	Теорема о трех перпендикулярах (п.20).					
рм	Угол между прямой и плоскостью (п.21).	2	27.12			31-32
	Решение задач по теме «Угол между прямой и плоскостью».					
	Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах и отыскании угла между прямой и плоскостью.	2	17.01			33-34
им	Двугранный угол (п.22).	2	24.01			35-36
	Признак перпендикулярности двух плоскостей (п.23).					
	Прямоугольный параллелепипед (п.24).	2	31.01			37-38
мс	Решение задач по теме «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей»	1	07.02			39
мк	Контрольная работа № 3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	07.02			40
	Блок № 4. Многогранники	14	14.02-04.04			
им	Понятие многогранника (п.25). Геометрическое тело (п.26).	2	14.02			41-42
	Призма (п.27).					
мс	Решение задач по теме «Призма».	2	21.02			43-44
рм	Пирамида (п.28).	2	28.02			45-46
	Правильная пирамида (п.29).					
	Усеченная пирамида (п.30)	2	07.03			47-48
	Решение задач по теме «Пирамида»					
рм	Симметрия в пространстве (п.31).	2	14.03			49-50
	Понятие правильного многогранника (п.32)					
	Элементы симметрии правильных многогранников (п.33)	2	21.03			51-52
	Решение задач по теме «Многогранники»	1	04.04			53
	Контрольная работа № 4 «Многогранники»	1	04.04			54
	Блок №5. Векторы в пространстве	8	11.04-02.05			
им	Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора.	2	11.04			55-56
	Равенство векторов.					
рм	Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы.	2	18.04			57-58
	Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум	2	25.04			59-60

	неколлинеарным векторам Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.	2	02.05			61-62
	Блок № 6. Обобщающее повторение.	8	16.05-30.05			
МК	Аксиомы стереометрии и следствия из них. Параллельность прямых. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Тетраэдр. Параллелепипед. Призма. Пирамида.	2	16.05			63-64
		2	23.05			65-66
		2	30.05			67-68
	Итоговое тестирование	2	30.05			69-70
	Всего часов	70				

Тематическое планирование составила _____

Л.В.Батырова, учитель математики