

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Батаканская средняя общеобразовательная школа

Утверждено
Директор МОУ
Батаканская СОШ
Коренева О.Ю.



Педсовет № 1
30 августа 2019 г.

Программа
Учебного предмета по геометрии
10 класс

Составил:

Учитель математики

Верхотуров Д.И.

Батакан

2019г.

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Батаканская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»
Директор школы:

Коренева О.Ю.
Педсовет № 30 2 сентября 2019 г.

**Программа
учебного предмета по геометрии
10 класс**

Составил:
учитель математики
Д.И. Верхотуров

Батакан
2019 г.

Пояснительная записка

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Геометрия» составлена на основе:

- Закона об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 ФЗ, ст. 47 п. 4, ст.34 п.2,3, ст.48 гл.1. п.1 – п. 8, ст. 42
- Профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н)
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.03.2010 № 209 «О порядке аттестации педагогических работников государственных и муниципальных образовательных учреждений", п 4.3.
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12. 2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2015 №1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31. 12. 2015 №1577 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
- Примерных программ среднего общего образования, одобрена решением федерального учебно- методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

С учетом:

Программы среднего общего образования по геометрии 10 – 11 классы. Автор Л.С. Атанасян

- Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ Батаканская СОШ утвержденной 29.08.2014 г.

- Локальный нормативный акт № 41 от 1.09.2017 года «Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов МОУ Батаканская СОШ»

Рабочая программа рассчитана на 51 час геометрии в 10 классе. В учебном плане для изучения геометрии отводится 1,5 часа в неделю. На контрольные работы отводится 4 часа.

Авторская рабочая программа рассчитана на 34 недели. Данная рабочая программа рассчитана на 34 недели, что соответствует годовому календарному графику учебного заведения. Рабочая программа полностью соответствует авторским программам.

Содержание рабочей программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует образовательной программе МОУ Батаканская СОШ. Она включает в себя все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике и авторской программой учебного курса для обучения геометрии Л.С. Атанасяна.

Преобладающими формами текущего контроля выступают письменный опрос (самостоятельные и контрольные работы) и устный (собеседование).

В соответствии с принятой Концепцией развития математического образования в Российской Федерации, математическое образование решает, в частности, следующие ключевые задачи:

«предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе»;

«обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для

практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.»;

«в основном общем и среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования».

Соответственно, выделяются три направления требований к результатам математического образования:

- 1) практико-ориентированное математическое образование (математика для жизни);
- 2) математика для использования в профессии;
- 3) творческое направление, на которое нацелены те обучающиеся, которые планируют заниматься творческой и исследовательской работой в области математики, физики, экономики и других областях.

Эти направления реализуются в двух блоках требований к результатам математического образования.

На базовом уровне:

Выпускник **научится** в 10–11-м классах: для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

Выпускник **получит возможность научиться** в 10–11-м классах: для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

На углубленном уровне:

Выпускник **научится** в 10–11-м классах: для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики.

Выпускник **получит возможность научиться** в 10–11-м классах: для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук.

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» (ст. 12 п. 7) организации, осуществляющие образовательную деятельность, реализуют эти требования в образовательном процессе с учетом настоящей примерной основной образовательной программы как на основе учебно-методических комплектов соответствующего уровня, входящих в Федеральный перечень Министерства образования и науки Российской Федерации, так и с возможным использованием иных источников учебной информации (учебно-методические пособия, образовательные порталы и сайты и др.)

Цели освоения программы базового уровня – обеспечение возможности использования математических знаний и умений в повседневной жизни и возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики. Внутри этого уровня выделяются две различные программы: *компенсирующая базовая* и *основная базовая*.

Компенсирующая базовая программа содержит расширенный блок повторения и предназначена для тех, кто по различным причинам после окончания основной школы не имеет достаточной подготовки для успешного освоения разделов алгебры и начал математического анализа, геометрии, статистики и теории вероятностей по программе средней (полной) общеобразовательной школы.

Программа по математике на базовом уровне предназначена для обучающихся средней школы, не испытывавших серьезных затруднений на предыдущего уровня обучения.

Обучающиеся, осуществляющие обучение на базовом уровне, должны освоить общие математические умения, необходимые для жизни в современном обществе; вместе с

тем они получают возможность изучить предмет глубже, с тем чтобы в дальнейшем при необходимости изучать математику для профессионального применения.

При изучении математики на углубленном уровне предъявляются требования, соответствующие направлению «математика для профессиональной деятельности»; вместе с тем выпускник получает возможность изучить математику на гораздо более высоком уровне, что создаст фундамент для дальнейшего серьезного изучения математики в вузе.

Примерные программы содержат сравнительно новый для российской школы раздел «Вероятность и статистика». К этому разделу относятся также сведения из логики, комбинаторики и теории графов, значительно варьирующиеся в зависимости от типа программы.

Во всех примерных программах большое внимание уделяется практико-ориентированным задачам. Одна из основных целей, которую разработчики ставили перед собой, – создать примерные программы, где есть место применению математических знаний в жизни.

При изучении математики большое внимание уделяется развитию коммуникативных умений (формулировать, аргументировать и критиковать), формированию основ логического мышления в части проверки истинности и ложности утверждений, построения примеров и контрпримеров, цепочек утверждений, формулировки отрицаний, а также необходимых и достаточных условий. В зависимости от уровня программы больше или меньше внимания уделяется умению работать по алгоритму, методам поиска алгоритма и определению границ применимости алгоритмов. Требования, сформулированные в разделе «Геометрия», в большей степени относятся к развитию пространственных представлений и графических методов, чем к формальному описанию стереометрических фактов.

Базовый уровень

Компенсирующая базовая программа

Геометрия

Фигуры на плоскости и в пространстве. Длина и площадь. Периметры и площади фигур.

Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей.

Треугольники. Виды треугольников: остроугольные, тупоугольные, прямоугольные. Катет против угла в 30 градусов. Внешний угол треугольника.

Биссектриса, медиана и высота треугольника. Равенство треугольников.

Решение задач на клетчатой бумаге.

Равнобедренный треугольник, равносторонний треугольник. Свойства равнобедренного треугольника.

Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Тригонометрические функции углов в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Применение теорем синусов и косинусов.

Четырехугольники: параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция и их свойства. Средняя линия треугольника и трапеции.

Выпуклые и невыпуклые фигуры. Периметр многоугольника. Правильный многоугольник.

Углы на плоскости и в пространстве. Вертикальные и смежные углы.

Сумма внутренних углов треугольника и четырехугольника.

Соотношения в квадрате и равностороннем треугольнике.

Диагонали многоугольника.

Подобные треугольники в простейших случаях.

Формулы площади прямоугольника, треугольника, ромба, трапеции.

Окружность и круг. Радиус и диаметр. Длина окружности и площадь круга. Число π . Вписанный угол, в частности угол, опирающийся на диаметр. Касательная к окружности и ее свойство.

Куб. Соотношения в кубе.

Тетраэдр, правильный тетраэдр.

Правильная пирамида и призма. Прямая призма.

Изображение некоторых многогранников на плоскости.

Прямоугольный параллелепипед. *Теорема Пифагора в пространстве.*

Задачи на вычисление расстояний в пространстве с помощью теоремы Пифагора.

Развертка прямоугольного параллелепипеда.

Конус, цилиндр, шар и сфера.

Проекция фигур на плоскость. Изображение цилиндра, конуса и сферы на плоскости.

Понятие об объемах тел. Использование для решения задач на нахождение геометрических величин формул объема призмы, цилиндра, пирамиды, конуса, шара.

Понятие о подобии на плоскости и в пространстве. Отношение площадей и объемов подобных фигур.

Геометрия Базовый уровень

Повторение. Решение задач с применением свойств фигур на плоскости. Задачи на доказательство и построение контрпримеров. Использование в задачах простейших логических правил. Решение задач с использованием теорем о треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках, фактов, связанных с четырехугольниками. Решение задач с использованием фактов, связанных с окружностями. Решение задач на измерения на плоскости, вычисление длин и площадей. *Решение задач с помощью векторов и координат.*

Наглядная стереометрия. Фигуры и их изображения (куб, пирамида, призма). *Основные понятия стереометрии и их свойства.* Сечения куба и тетраэдра.

Точка, прямая и плоскость в пространстве, аксиомы стереометрии и следствия из них. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Изображение простейших пространственных фигур на плоскости.

Расстояния между фигурами в пространстве.

Углы в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Проекция фигуры на плоскость. Признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Теорема о трех перпендикулярах.

Многогранники. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Теорема Пифагора в пространстве. Призма и пирамида. Правильная пирамида и правильная призма. Прямая пирамида. Элементы призмы и пирамиды.

Тела вращения: цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости.

Представление об усеченном конусе, сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения шара. Развертка цилиндра и конуса.

Простейшие комбинации многогранников и тел вращения между собой. Вычисление элементов пространственных фигур (ребра, диагонали, углы).

Площадь поверхности правильной пирамиды и прямой призмы. Площадь поверхности прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса и шара.

Понятие об объеме. Объем пирамиды и конуса, призмы и цилиндра. Объем шара.

Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объемами подобных тел.

Движения в пространстве: параллельный перенос, центральная симметрия, симметрия относительно плоскости, поворот. Свойства движений. Применение движений при решении задач.

Векторы и координаты в пространстве. Сумма векторов, умножение вектора на число, угол между векторами. Коллинеарные и компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Теорема о разложении вектора по трем некопланарным векторам. Скалярное произведение векторов в координатах. Применение векторов при решении задач на нахождение расстояний, длин, площадей и объемов.

Уравнение плоскости в пространстве. Уравнение сферы в пространстве. Формула для вычисления расстояния между точками в пространстве.

Требования к уровню подготовки

	Базовый уровень «Проблемно-функциональные результаты»	
Раздел	I. Выпускник научится	III. Выпускник получит возможность научиться

Геометрия	Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей; распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб); изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов; делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках; применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур; находить объемы и площади поверхностей простейших	Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей; применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме; решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; формулировать свойства и признаки фигур; доказывать геометрические утверждения; владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды); находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул; вычислять расстояния и углы в пространстве. В повседневной жизни и при изучении других предметов:
------------------	--	--

	многогранников с применением формул; распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар); находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул. <i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i> соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями; использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания; соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера; соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера; оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников)	<i>использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний</i>
Векторы и координаты в пространстве	– Оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве; – находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда	– Оперировать понятиями декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные векторы; – находить расстояние между двумя точками, сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение,

		раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; – задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат; – решать простейшие задачи введением векторного базиса
История математик и	– Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; – знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей; – понимать роль математики в развитии России	– Представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; – понимать роль математики в развитии России
Методы математик и	– Применять известные методы при решении стандартных математических задач; – замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности; – приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства	– Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение; – применять основные методы решения математических задач; – на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства; – применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач

**Учебно-тематический план
10 класс**

№ раздела / темы	Наименование разделов и тем	Количество часов
		Всего
	Геометрия	
1	Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия	3
2	Параллельность прямых и плоскостей	16
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17

4	Многогранники	12
5	Повторение курса геометрии	3
Всего		51

Тематическое планирование

№	Наименования разделов и тем уроков	Количество часов	Примечание
	Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия	3	
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	1	
2	Некоторые следствия из аксиом	1	
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	1	
	Параллельность прямых и плоскостей	16	
4	Параллельные прямые в пространстве	1	
5	Параллельность прямой и плоскости	1	
6	Решение задач по теме: «Параллельность прямой и плоскости»	2	
7	Скрещивающиеся прямые	1	
8	Углы с сонаправленными сторонами	1	
9	Решение задач по теме: «взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми»	1	
10	Контрольная работа №1	1	
11	Параллельные плоскости	1	
12	Свойства параллельных плоскостей	1	
13	Тетраэдр	1	
14	Параллелепипед	1	
15	Задачи на построение сечений	2	
16	Контрольная работа №2	1	
17	Зачет №1 по теме «параллельность прямых и плоскостей» ¹	1	
	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17	
18	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые перпендикулярные к плоскости	1	

19	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	
20	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	
21	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	2	
22	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах	1	
23	Угол между прямой и плоскостью	1	
24	Повторение теории. Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью	4	
25	Двугранный угол	1	
26	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	
27	Прямоугольный параллелепипед	1	
28	Решение задач на свойства прямоугольного параллелепипеда	1	
29	Контрольная работа №3	1	
30	Зачет №2 по теме «перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	
	Многогранники	12	
31	Понятие многогранника	1	
32	Призма. Площадь поверхности призмы	1	
33	Решение задач на вычисление площади поверхности призмы	1	
34	Пирамида	1	
35	Правильная пирамида	1	
36	Усеченная пирамида. Площади поверхности усеченной пирамиды	1	
37	Понятие правильного многогранника	1	
38	Элементы симметрии правильных многогранников	1	
39	Симметрия в пространстве	1	
40	Решение задач по теме «Правильные многогранники»	1	
41	Контрольная работа №4	1	

42	Зачет №3 по теме «Многогранники. Площадь поверхности призмы, пирамиды»	1	
	Итоговое повторение	3	
43	Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия	1	
44	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	1	
45	Повторение. Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью	1	

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Батаканская средняя общеобразовательная школа

Утверждено
Директор МОУ
Батаканская СОШ
Коренева О.Ю.



Педсовет № 1
30 августа 2019 г.

Программа
Учебного предмета по геометрии
10 класс

Составил:

Учитель математики

Верхотуров Д.И.

Батакан

2019г.

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Батаканская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»
Директор школы:

Коренева О.Ю.
Педсовет №1
2 сентября 2019 г.

Программа
учебного предмета по геометрии
11 класс

Составил:
учитель математики
Д.И. Верхотуров

Батакан
2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, учебного плана, годового календарного учебного графика МОУ Батаканская СОШ, примерной программы основного общего образования по предмету «Геометрия» с учетом авторской программы Л.С. Атанасяна (Геометрия. – М.: ВАКО, 2013г.).

Рабочая программа рассчитана на 51 час геометрии в 11 классе. В учебном плане для изучения геометрии отводится 1,5 часа в неделю. На контрольные работы отводится 4 часа.

Авторская рабочая программа рассчитана на 34 недели. Данная рабочая программа рассчитана на 34 недели, что соответствует годовому календарному графику учебного заведения.

Рабочая программа полностью соответствует авторским программам.

Содержание рабочей программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует образовательной программе МОУ Батаканская СОШ. Она включает в себя все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике и авторской программой учебного курса для обучения геометрии Л.С. Атанасяна.

Преобладающими формами текущего контроля выступают письменный опрос (самостоятельные и контрольные работы) и устный (собеседование).

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне 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 естественно-научных 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.

Основные задачи учебного курса:

- • Формирование устойчивого интереса к предметам естественно-математического цикла.
- Развитие исследовательской культуры и навыков работы по самообразованию.

Содержание тем учебного курса

ГЕОМЕТРИЯ

Координаты и векторы

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

Многогранники

Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Сечения многогранников. Построение сечений. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Тела и поверхности вращения

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.

Объемы тел и площади их поверхностей

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхности цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Требования к уровню подготовки

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 развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Геометрия

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки аксиом стереометрии, основных теорем и их следствий;
- возможности геометрии в описании свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

- роль аксиоматики в геометрии;

уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж 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, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников;

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 длин и площадей реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

2. Содержание учебного предмета «Геометрия»

По учебному плану СОШ на курс «Геометрия» выделено 1,5 часа в неделю, продолжительность учебного курса 34 недели (протокол педагогического совета № 1 от 30.08.2018), итого 51 час.

№ раздела / темы	Наименование разделов и тем	Количество часов
		Всего
	Геометрия	
1	Методы координат в пространстве	13
2	Цилиндр, конус и шар	12
3	Объемы тел	17
4	Повторение курса стереометрии	9
Всего		51

Учебно-тематический план 11 класс

№	Тма урока	Кол-во часов	Примечание
	Методы координат в пространстве	13	
1	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора.	1	
2	Действия над векторами	1	
3	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	
4	Простейшие задачи в координатах	2	
5	Скалярное произведение векторов	3	
6	Движение	2	
7	Векторы	1	
8	Контрольная работа №1 по теме «Вектор»	1	

9	Анализ контрольной работы	1	
	Цилиндр, конус, шар	12	
10	Осевое сечение цилиндра	1	
11	Площадь поверхности цилиндра	1	
12	Конус	1	
13	Усеченный конус	1	
14	Площадь поверхности конуса	1	
15	Сфера и шар	2	
16	Уравнение сферы	1	
17	Площадь сферы	1	
18	Решение задач по теме «Сфера и шар»	1	
19	Контрольная работа №2 по теме «Цилиндр, конус, шар»	1	
20	Анализ контрольной работы №2	1	
	Объемы тел	17	
21	Объем прямоугольного параллелепипеда	1	
22	Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда»	1	
23	Объем прямоугольной призмы	1	
24	Решение задач по теме «Объем прямоугольной призмы»	1	
25	Объем цилиндра	1	
26	Объем наклонной призмы	1	
27	Объем пирамиды	1	
28	Решение задач по теме «объем многогранника»	1	
29	Объем конуса	1	
30	Решение задач по теме «объем тел вращения»	1	
31	Контрольная работа №3 «объемы тел»	1	
32	Анализ контрольной работы №3. Объем шара	1	

33	Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1	
34	Площадь сферы	1	
835	Решение задач по теме «Объем шара, площадь сферы»	1	
36	Решение задач по теме «Объем шара и его частей»	1	
37	Зачет по теме «Объем»	1	
	Повторение	9	
38	Треугольники	1	
39	Четырехугольники	1	
40	Окружность	1	
41	Взаимное расположение прямых и плоскостей	1	
42	Векторы. Метод координат.	1	
43	Многогранники. Тела вращения.	1	
44	Итоговая контрольная работа по стереометрии	1	
45	Анализ итоговой контрольной работы	1	
46	Резерв	1	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575830

Владелец Коренева Ольга Юрьевна

Действителен с 03.03.2021 по 03.03.2022