

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 19 г. Ивделя п. Сама



Утверждено:  
Директор МКОУ СОШ №19

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Аннотация**  
**к рабочей программе по математике 7-9 классов**  
**ФГОС**

**Программа:** Математика. 7-9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/(Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, Н.И. Шабунин) - 6-е издательство -М.: Просвещение, 2017 год

Учитель математики: Власова А.М.

2021 г.

1. Рабочая программа по математике на 2021-2022 учебный год разработана на основе следующих нормативных правовых документов и инструктивно-методических материалов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», действующее до 2027 г.
- приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- приказ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644)»;
- примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15);
- Устав МКОУ СОШ №19 г. Ивделя п. Сама.
- Учебный план МКОУ СОШ №19 г. Ивделя п. Сама.
- Бурмистрова Т.А. Математика. Сборник рабочих программ «Алгебра». 7-9 классы. Москва. Просвещение, 2018 г.
- Бурмистрова Т.А. Математика. Сборник рабочих программ «Геометрия». 7-9 классы. Москва. Просвещение, 2018 г.

### **Место предмета в учебном плане.**

На преподавание алгебры в 7-9 класс отведено 3 часа в неделю, 34 рабочих недели в 1 и 8 классах (33 -недели в 9 классе), всего 303 часа в год.

На преподавание геометрии в 7-9 класс отведено 2 часа в неделю, 34 рабочих недели (33 -недели в 9 классе), всего 202 часа в год.

Итого – 505 часов.

## **Цели:**

1) в направлении личностного развития -развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

-формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

-воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

-формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

-формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

-овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

-понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

-формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

3) в предметном направлении

-развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

-овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

-изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;  
-получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;  
-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.

### **Задачи:**

- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений.

### **Общая характеристика курса.**

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися

некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса. Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

**Содержание линии «Алгебра»** способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности.

В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

- Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

- В курсе геометрии условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии». Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии), способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии. Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира.
- Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических. Материал, относящийся к содержательным линиям
- «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах. Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

## Структура курса «Алгебра 7-9»

№ главы	Тема раздела (модуль)	Кол-во часов	Компетенции
<b>7 класс</b>			
Глава 1.	Алгебраические выражения	11	Уметь пользоваться алгебраическим языком, отличать числовые выражения от алгебраических, находить значения числового и алгебраического выражения. Знать законы действий и применять их при вычислении.
Глава 2.	Уравнения с одним неизвестным	8	Уметь решать уравнения с одним неизвестным, применяя свойства решения уравнений.
Глава 3.	Одночлены и многочлены	17	Уметь применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять действия с одночленами и многочленами.
Глава 4.	Разложение многочленов на множители.	17	Уметь выполнять разложение многочленов на множители разными способами. Решать уравнения, применяя свойство равенства нулю произведения.
Глава 5.	Алгебраические дроби	19	Уметь выполнять действия с алгебраическими дробями. Находить допустимые значения букв, входящих в алгебраическую дробь. Решать уравнения, сводящиеся к линейным с дробными коэффициентами. Выполнять совместные действия над выражениями, содержащими алгебраические дроби.
Глава 6.	Линейная функция и её график.	11	Уметь распознавать линейную функцию. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$ , $y = kx + b$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Строить график функции $y =  x $ . Строить график линейной функции; описывать его свойства. Распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости. Решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости (в том числе с контекстом из смежных дисциплин, из реальной жизни).
Глава 7.	Системы двух уравнений с двумя неизвестными	13	Уметь строить графики уравнений с двумя неизвестными, указанных в содержании. Находить целые решения систем уравнений с двумя неизвестными путём перебора. Решать системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решать текстовые задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя неизвестными: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.
Глава 8.	Элементы комбинаторики	6	Уметь решать комбинаторные задачи.
<b>8 класс</b>			
Глава 1.	Неравенства.	19	Уметь сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Формулировать

			свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически. Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать линейные неравенства, уравнения и неравенства, в том числе <i>содержащие неизвестные под знаком модуля</i> . Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, в том числе содержащие неизвестные под знаком модуля.
Глава 2.	Приближённые вычисления	15	Уметь выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнить числа и величины, записанные с использованием степени 10. Выполнять вычисления на микрокалькуляторе при решении задач из смежных дисциплин и реальной действительности.
Глава 3.	Квадратные корни.	13	Уметь вычислять арифметические квадратные корни, применяя их свойства. Уметь избавляться от иррациональности в знаменателе.
Глава 4.	Квадратные уравнения.	25	Уметь решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным. Применять при решении квадратного уравнения метод разложения на множители, метод вынесения полного квадрата, формулу корней квадратного уравнения, формулу чётного второго коэффициента, формулу корней приведённого квадратного уравнения. Раскладывать на множители квадратный трёхчлен. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат. Решать системы двух уравнений с двумя неизвестными, содержащих уравнение второй степени.
Глава 5.	Квадратичная функция.	14	Уметь строить графики квадратичной функции и описывать свойства функции на основе её графического представления.
Глава 6.	Квадратные неравенства.	10	Уметь решать квадратные неравенства, используя графические представления. Применять метод интервалов при решении квадратных неравенств и простейших дробно-рациональных неравенств, сводящихся к квадратным. Исследовать квадратичную функцию $y = ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов $a$ , $b$ и $c$ .
<b>9 класс.</b>			
Глава 1.	Степень с рациональным показателем.	12	Формулировать определение степени с рациональным показателем, применять свойства степени с рациональным показателем при вычислениях.
Глава 2.	Степенная функция.	15	Уметь строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления (область определения, множество



			значений, промежутки знакопостоянства, чётность, нечётность, возрастание, убывание, наибольшее, наименьшее значения). Интерпретировать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с функциями $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y = \sqrt[3]{x}$ , $y = \frac{k}{x}$ , обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Решать простейшие уравнения и неравенства, содержащие степень. Решать иррациональные уравнения.
Глава 3.	Прогрессии.	15	Уметь вычислять члены последовательностей, заданных формулой $n$ -го члена или рекуррентной формулой. Устанавливать закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько её членов. Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов арифметической и геометрической прогрессий; решать задачи с использованием этих формул.
Глава 4.	Случайные события.	14	Уметь решать задачи на нахождение вероятностей событий, в том числе с применением комбинаторики. Приводить примеры противоположных событий. Решать задачи на применение представлений о геометрической вероятности. Использовать при решении задач свойство вероятностей противоположных событий.
Глава 5.	Случайные величины.	12	Уметь организовывать информацию и представлять её в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм. Строить полигоны частот. Находить среднее арифметическое, размах, моду и медиану совокупности числовых данных. Приводить содержательные примеры использования средних значений для характеристики совокупности данных (спортивные показатели, размеры одежды и др.). Приводить содержательные примеры генеральной совокупности, произвольной выборки из неё и репрезентативной выборки.
Глава 6.	Множества. Логика.	16	Уметь приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение конкретных множеств, разность множеств. Приводить примеры несложных классификаций. Использовать теоретико-множественную символику и язык при решении задач в ходе изучения различных разделов курса. Конструировать несложные формулировки определений. Воспроизводить формулировки и доказательства изученных теорем, проводить несложные доказательства высказываний самостоятельно, ссылаться в ходе обоснований на определения, теоремы, аксиомы. Приводить примеры прямых и обратных теорем. Иллюстрировать математические понятия и утверждения примерами. Использовать примеры и контрпримеры в

			аргументации. Конструировать математические предложения с помощью связок <i>если ..., то ..., в том и только том случае</i> , логических связок <i>и, или</i> . Выявлять <i>необходимые и достаточные условия, формулировать противоположные теоремы</i> . Записывать уравнение прямой, уравнение окружности. Изображать на координатной плоскости множество решений систем уравнений с двумя неизвестными; фигуры, заданные неравенством или системой неравенств с двумя неизвестными
<b>Структура курса «Геометрия 7-9»</b>			
<b>7 класс</b>			
Глава 1.	Начальные геометрические сведения.	10	Уметь строить отрезок, луч, угол. Знать какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие — вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными. Уметь изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами
Глава 2.	Треугольники.	17	Знать определение треугольника, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой — равносторонним, какие треугольники называются равными. Признаки равенства треугольников. Уметь изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.

Глава 3.	Параллельные прямые.	13	<p>Знать определение параллельных прямых; аксиому параллельных прямых; теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности</p> <p>Уметь объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, односторонними, ответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; формулировать и доказывать, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми.</p>
Глава 4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	18	<p>Знать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, формулировку и доказательство теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом <math>30^\circ</math>, признаки равенства прямоугольных треугольников); определение расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми.</p> <p>Уметь, при необходимости, проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.</p>
	Повторение	10	
<b>8 класс.</b>			
Глава 5.	Четырёхугольники.	14	<p>Знать определения и свойства четырёхугольников (параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции; как находится сумма углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов.</p> <p>Уметь изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке</p>
Глава 6.	Площадь.	14	<p>Знать как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие — равноставленными;</p>

			<p>Уметь формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора</p>
Глава 7.	Подобные треугольники.	18	<p>Знать понятие пропорциональности отрезков; определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировки теорем: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.</p> <p>Уметь объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций.</p>
Глава 8.	Окружность.	17	<p>Знать взаимное расположение прямой и окружности; определение касательной к окружности; свойство касательной, признак касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника.</p> <p>Уметь решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с</p>

			окружностью.
	Повторение. Решение задач.	5	
<b>9 класс.</b>			
Глава 9.	Векторы.	8	Знать определения вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; Уметь применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.
Глава 10.	Метод координат.	10	Уметь объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.
Глава 11.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	Знать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от $0$ до $180^\circ$ ; основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; теоремы синусов и косинусов. Уметь применять их при решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов; выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач.
Глава 12.	Длина окружности и площадь круга.	12	Знать определение правильного многоугольника; теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; Уметь выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач.
Глава 13.	Движения.	8	Знать, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; Уметь обосновывать, что отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений.
Глава 14.	Начальные сведения из стереометрии.	8	Знать, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое $n$ -угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, виды призмы; свойства диагоналей

			параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника и формулы для вычисления объёма многогранника; какой многогранник называется пирамидой; какое тело называется цилиндром, конусом, сферой, шаром. Уметь находить площадь полной поверхности тела и его объём при решении задач.
	Об аксиомах планиметрии	2	Знать аксиомы планиметрии и уметь применять их при решении задач.
	Повторение за курс геометрии 7-9 классов.	7	

### **ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ, ВИД КОНТРОЛЯ.**

Планируемые результаты обучения достигаются с помощью технологии разноуровневого обучения и дифференцированного подхода с использованием следующих методик и элементов педагогических технологий.

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые (использование методики «сменных пар»), индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

**Ведущими методами обучения** проблемно-поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, используется частично-поисковый и творчески-репродуктивный

**Технологии обучения:**

- традиционная классно-урочная,
- игровые технологии (урок-лаборатория),
- элементы проблемного обучения,
- здоровьесберегающие технологии,
- ИКТ (создание презентаций для объяснения нового материала, контроля знаний и т.д.).

**Для оценки учебных достижений обучающихся используется:**

- **текущий** контроль в виде проверочных работ и тестов;
- **тематический** контроль в виде контрольных работ;
- **итоговый** контроль в виде контрольной работы и теста.

**Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.**

Формы: взаимопроверка, самоконтроль, самопроверка, взаимоконтроль, самостоятельная работа, проверочная работа, контрольная работа, тестирование, комплексная работа, презентация проекта, зачёт.

Периодичность: текущая (поурочная), рубежная – тематическая (по итогам изучения темы), аттестация по четвертям, за год.

Контроль осуществляется в соответствии с Положением о промежуточной аттестации и текущем контроле «МКОУ СОШ №19 г. Ивделя п. Сама»