

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «геометрия» для 7 класса (СКК) создана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Стандарты второго поколения) и изменениями 2015 года (приказ Минобрнауки РФ № 1577 от 31.12.2015 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»), с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (электронный ресурс <http://fgosreestr.ru/>) и авторской программы Л.С. Атанасяна и др. (Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / сост. Т.А. Бурмирова. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2014).

Для реализации программы используется учебник: Геометрия. 7-9 класс. Л.С. Атанасян и др. - М.: Просвещение, 2017 г.

Рабочая программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю).

### **Цели обучения математике для детей с ОВЗ следующие:**

- овладение комплексом минимальных математических знаний и умений, необходимых для повседневной жизни, будущей профессиональной деятельности (которая не требует знаний математики, выходящих за пределы базового курса), продолжения обучения в классах общеобразовательных школ;
- развитие логического мышления, пространственного воображения и других качеств мышления;
- формирование предметных основных общеучебных умений;
- создание условий для социальной адаптации учащихся.

Коррекционная работа должна вестись в следующих направлениях:

- а) осуществлять индивидуальный подход к детям;
- б) предотвращать наступление утомления;
- в) в процессе обучения следует использовать те методы, с помощью которых можно максимально активизировать познавательную деятельность детей;
- г) во время работы с детьми этой категории учитель должен проявлять особый педагогический такт. Важно подмечать и поощрять успехи детей, помогать каждому ребёнку, развивать в нём веру в собственные силы и возможности;
- д) обеспечить обогащения детей математическими знаниями (используя развивающие игры, упражнения с конкретными примерами и т. д.)

### **Виды коррекционных упражнений для детей с ОВЗ**

#### **1. Игровые задания на коррекцию и развитие зрительного восприятия:**

*направлены на формирование активного и дифференцированного характера восприятия, его целостности и константности; данные задания даются на уроке классу или группе; учитывается предмет или тема урока.*

Наложённые изображения: предъявляются 3-5 контурных изображений, наложенные друг на друга: цифры, геометрические фигуры, буквы, предметы. Необходимо назвать все изображения.

Спрятанные изображения: предлагаются фигуры, состоящие из элементов букв, цифр, геометрических фигур. Требуется найти все спрятанные изображения.

Зашумлённые изображения: предъявляются контурные изображения предметов, букв, цифр, геометрических фигур, которые зашумлены, т.е. перечеркнуты линиями различной конфигурации. Требуется их опознать.

Парные изображения: предъявляют два изображения, внешне похожие друг на друга, имеющие до 5-10 мелких отличий. Требуется их найти.

Незаконченные изображения: предъявляются изображения с недорисованными элементами (птица без клюва, буква или цифра, геометрическая фигура без деталей). Нужно либо назвать либо дорисовать недостающие детали.

Точечное изображение: предлагаются изображения предметов, геометрических фигур, букв, цифр, выполненных в виде точек. Необходимо назвать данные изображения.

Перевернутые изображения: предлагаются схематические изображения предметов, букв, цифр, геометрических фигур, повернутые на 180°. Требуется их назвать.

Разрезанные изображения: предлагаются части 2-3-х изображений (овощи, геометрические фигуры и др. разного цвета). Собрать целые изображения.

Перекрытые изображения: карточки со словами, цифрами, схематичными изображениями предметов, где верхняя, нижняя или средняя часть карточки скрыта за полоской бумаги. Надо угадать, что спрятано.

Обобщённые схематические изображения: предлагаются фигуры, представляющие собой схематические изображения предметов. Отгадать, что это м.б.

## **2. Игровые задания на коррекцию и развитие различных видов памяти:**

### **1) Развитие механической и произвольной памяти:**

№1 Детям демонстрируется карточка, на которой изображены 8-10 предметов. Время показа 10-20 секунд. надо запомнить как можно больше предметов. Карточка убирается. дети воспроизводят предметы по памяти.

№2 Предлагается по памяти описать то, что было изображено на иллюстрации учебника, с которым только что проводилась работа (непреднамеренное запоминание без установки заранее).

№3 На доске в ряд вывешивают 6-8 карточек (геометрические фигуры, предметы, слова и т.д.). Предлагают внимательно смотреть 10-20 секунд на карточки и запомнить их месторасположение. Затем дети на 1 секунду закрывают глаза, а педагог меняет 2 карточки местами или вовсе 1 убирает, а остальные сдвигает. Предлагает определить – что изменилось? (сначала убирают или меняют крайние изображения, а только потом в середине).

№4 На доске в различных ее местах прикрепляются изображение 6-8 предметов, чисел, букв (однородных и неоднородных). Предлагается внимательно рассмотреть, что где находится в течение 25-30 секунд. Затем доску закрывают. Необходимо вспомнить, какие предметы в каких местах доски находились? Упражнение повторяется 2-3 раза (сами объекты меняются, а также их положение). Вместо доски можно брать лист бумаги и мелкие предметы.

№5 Ребенку показывают 6-8 предметов в течение 10-20 секунд, предлагают хорошо их запомнить. Дети закрывают глаза, а педагог раскладывает предметы в разных углах класса, доступных взору. Нужно отыскать их среди массы других предметов (игра «Искатель»).

№6 Предложить ребенку 8-10 предметов и предложить тщательно рассмотреть в течение 30 секунд («сфотографировать»). Заранее предупреждают, что относительно предметов могут быть заданы любые вопросы (какого цвета карандаши? что сделано из стекла и дерева? и т.д.). Дети должны ответить на разные вопросы, касающиеся просмотренных предметов. Чем неожиданнее вопросы, тем лучше готовятся дети внимательному взгляду.

№7 Ученик с закрытыми глазами называет определенные предметы, которые есть в классе (назови все зеленые предметы; назови все предметы круглой формы; сделанные из дерева; самые большие; гладкие и шершавые ...), память здесь избирательная.

## **2) Развитие слуховой памяти:**

№1 Учитель читает 5-7 слов, не связанных по смыслу, затем повторяет их, пропустив 1 слово, 2 слова. Дети должны восстановить цепочку слов по памяти.

№2 Учитель называет 1-2 слова, не связанных по смыслу и отдает эстафету (мяч) любому ученику, который должен назвать не только слова, но и добавить к ним еще 1 слово, эстафета идет дальше («снежный ком»). Активизируется словарь.

№3 Дети по команде учителя воспроизводят по памяти ряд двигательных действий: «копать землю», «рубить дрова», «шить», «грозит», «прощается» и т.д.

## **3. Игровые задания на коррекцию и развитие логических приемов запоминания:**

*развитие логической памяти предполагает предварительную выработку мыслительных действий, направленных на обработку запоминаемого материала, т.е. его классификацию, установление смысла всех связей и отношений, выделение главных мыслей в рассказе, схематизация, составление плана. Эти действия используются в дальнейшем в качестве способов запоминания или мнемических приемов («мнемос» - память). Это можно использовать на уроке.*

Добавь к слову новое слово: 1-ый ученик называет любое слово (предмет, цифру, букву, геометрическое тело), 2-ой повторяет это слово и добавляет свое из этой же группы, называют до тех пор, пока не названы все слова данной группы. Получается «снежный ком» с логической связью.

Картинка-схема: На доске в столбик крепятся 10-12 картинок с изображениями хорошо знакомых предметов, а на столе учителя лежат карточки с соответствующими схематическими изображениями данных предметов. Игру можно провести по рядам.

Картинка-картинка: на доске крепятся 8 картинок с предметами, а на столе лежат другие картинки, имеющие с первыми смысловые связи (1: трактор, солнце, карандаш, груша, дерево, якорь, цветок, картофель; 2: колесо, лампа, резинка, яблоко, лес, корабль, клумба, книга). Упражнение проводится по рядам в форме взаимно-обратных действий.

Слово-слово: детям предлагают запомнить цепочку из 6-8 слов (холод, молоко, обезьяна, корова, снег, банан). Чтобы лучше их запомнить, требуется предварительно образовать смысловые пары: холод-снег, молоко-корова, обезьяна-банан).

Смысловые ассоциации: предлагают детям слово (курица), к слову необходимо подобрать как можно больше ассоциаций (зерно, петух, цыпленок, яйцо и т.д.).

Схема-слово: ученикам предлагаю схематичные рисунки (погода, время года...), а они составляют рассказ по схеме.

Картинка-рассказ: учитель зачитывает небольшой рассказ, по ходу которого выставляются картинки с изображением отдельных моментов сюжета, т.н. картинный план. Составляют рассказ по серии картинок.

Схема-рассказ: учитель читает рассказ, несложный по сюжету и повествовательного содержания, состоящий из 5-7 эпизодов. По ходу чтения выставляются простые схематичные изображения каждого эпизода рассказа. На основе этой схемы ребенок рассказывает . (колобок)

Пересказ текста по плану: учитель читает небольшой рассказ, состоящий из ряда эпизодов. Затем совместно с детьми каждому эпизоду придумывают заглавие и составляют план рассказа. После этого дети пересказывают.

#### **4. Игровые задания на коррекцию и развитие логического мышления:**

*для развития логического мышления используют приемы сравнения, обобщения и группировки учебного материала. Эти приемы используются при формировании понятий и представления, при их закреплении, дифференциации и обобщении, в процессе овладения тем или иным учебным предметом.*

##### **1-ая группа: Логические операции, осуществляемые на уровне представлений**

Характеристика предмета по заданным признакам: детям предлагают дать словесное описание предмета, руководствуясь алгоритмом или схемой описания (предмет: цвет, материал, форма, величина, свойства, вид). Яблоко – красное, круглое, большое, сладкое, сочное, для варенья, фрукт.

Узнавание предметов по описанию: ученики должны определить предмет, спрятанный за ширмой, задавая учителю вопросы относительно свойств и качеств предмета по образцу (см. схему описания выше). Либо: детям предлагают определить предмет по описанию в виде готовой книжной загадки или придуманной самими детьми.

Сравнение предметов: предлагают сравнивать предметы, противопоставляя их один-другому пол ряду признаков (грач черный, а воробей - ...; грач крупная птица, а воробей - ...; грач – перелетная птица, а воробей - ...). Либо дети самостоятельно находят признаки, сравнивая предметы попарно (роза-василек, платье-туфли, тетрадь-книга).

Группировка предметов по их основным свойствам: детям предлагаются карточки с изображением 4-х предметов, три из которых принадлежат одной группе, а 4-ый - лишний. Это можно провести как на геометрическом материале, так и на буквах (гласные-согласные), словах и т.д.

Классификация предметов по заданному (видовому, родовому) признаку: можно проводить на любом предметном материале (одежда, мебель ...).

Сериация (упорядочивание) объектов: требуется найти закономерность в расположении объектов, упорядоченных по одному признаку и размещенных в ряд. Для этого можно использовать задания, в которых к уже упорядоченным по этому признаку объектам необходимо добавить еще один такой, чтобы он не нарушал их закономерности (числовые последовательности, рисунки, слова, объекты, признаки и т.д.).

##### **2-ая группа: Логические операции, осуществляемые на уровне конкретных понятий**

Сформированность понятий: предлагают назвать одним словом ряды конкретных понятий (платье, пальто, брюки – одежда).

Конкретизация понятий: предлагают назвать объекты, входящие в понятия более широкого объема (птицы – перелетные, зимующие...).

Определение конкретных понятий: предлагают дать определение знакомых конкретных понятий, ориентируясь на существенные признаки (яблоня – это дерево, на котором растут яблоки).

Сравнение понятий: предлагают сравнивать между собой конкретные понятия (утро-вечер, растения-животные, дождь-снег...).

Исключение понятий: предлагают 5 слов, 4 из которых объединяются родо-видовым понятием, а 5-ое – нет. Необходимо найти это лишнее слово: береза, сосна, дуб, сирень, ель (дерево-куст).

Выявление общих понятий: предлагают подобрать слова, имеющие общеродовые признаки, т.е. имеющие логические связи с определенным обобщающим словом: **река:** берег, рыба, рыболов, тина, вода.

Смысловое соотношение понятий: предлагают завершить неоконченное утверждение самостоятельно: дом-кирпич, стакан - ...?

Смысловая сериация: предлагаются задачи, в которых заданы определенные отношения между объектами. По одному известному признаку надо ответить на вопросы: дружили три девочки – Катя, Маша, Таня. Катя училась лучше Тани, а Таня училась лучше Маши. Кто учился лучше (хуже) всех?

Упражнение . «Аналогии». На доске представлены задания. В левой части каждого задания одно под другим расположены два слова, которые находятся в определенном логическом отношении. Справа контрольное слово, а под чертой – 5 вариантов ответа. Необходимо выбрать одно из этих пяти, которое находится в такой же логической связи с контрольным, как и левая пара слов (Приложение 4).

Например:

<i>Шофер Летчик</i>	<i>Угол, Прямой</i>
<u><i>Автомобиль</i></u>	<u><i>Треугольник</i></u>
<i>а) Трактора</i>	<i>а) Луч</i>
<i>б) Самолет</i>	<i>б) Отрезок</i>
<i>в) Велосипед</i>	<i>в) Острый</i>
<i>г) Дом</i>	<i>г) Равносторонний</i>

В данном случае правильный ответ – «б» (Самолет).

Аналогичные задания можно использовать на любых уроках, подбирая к соответствующей теме или пройденным темам понятия.

Упражнение . «Исключение понятий». Развитие процессов обобщения и отвлечения. Предлагается ученикам следующее задание: «Из пяти предложенных слов четыре сходны между собой и их можно объединить одним названием. Найдите неподходящее слово и скажите, как можно назвать остальные четыре».

Например:

1. Дряхлый, старый, изношенный, маленький, ветхий.
2. Смелый, храбрый, отважный, злой, решительный.

3. Прямой, тупой, развёрнутый, круглый, острый.

4. Ромб, квадрат, треугольник, параллелограмм, трапеция.

**Упражнение . «Использование предметов».** Детям дается задание: перечислить как можно больше жизненных ситуаций и способов использования тех или иных объектов, фигур, предметов.

Такое задание помогает в развитии логического мышления и используется в качестве смены вида деятельности на уроке, разнообразит урок.

**Упражнение. «Слова».** Придумать слова, относящиеся к теме, которые начинаются или оканчиваются определенным слогом.

Например:

- подумай, какое слово в математике может начинаться на слог «за» - «задача».

- подумай, какое слово в математике может оканчиваться на слог «ток» - «остаток».

И так по любой учебной теме. Задание можно использовать в начале урока.

**Упражнение . «Выражение».** «Слово»

« Параллельные прямые» - « ЛЕБЕПАЛАРЛЬН МРЯПЕЫ»

Задание можно использовать по любой пройденной теме. Дети могут придумывать сами по теме урока, как домашнее задание . Задание можно использовать в конце урока.

**Упражнение . “Исключить в каждой строке лишний компонент”.**

Сложение: слагаемое, вычитаемое, слагаемое, сумма.

Вычитание: уменьшаемое, разность, частное, вычитаемое.

Умножение: сумма, множимое, множитель, произведение.

Деление: делимое, частное, уменьшаемое, делитель.

**Упражнение . “Разбить на группы. Исключить лишнее число.”**

34кг 45км 60р. 7дм 80 400г 69к. 8т 12см 20р. 5мм 37ц 50к.

**Упражнение . “Найти одинаковые величины. Указать лишний ответ.”**

25м 13см 4т 5ц 4м 6т 400кг 6км 200м 8р.20к. 17дм

400см 820к. 2513см 170см 405ц 6400кг 45ц 6200м

**Упражнение . “Закончи запись. “**

Масса человека 65... .

Масса воробья 80... .

Масса белого медведя 700... .

Масса пчелы 5... .

### Упражнение . “Заполни пропуски в предложениях.”

1. Чтобы умножить десятичную дробь на 10, надо запятую перенести на ... (сколько?) знак ... (влево, вправо), чтобы разделить – на ... (сколько?) знак ... (влево, вправо).
2. Чтобы умножить десятичную дробь на 100, надо запятую перенести на ... (сколько?) знак ... (влево, вправо), чтобы разделить – на ... (сколько?) знак ... (влево, вправо).
3. Чтобы умножить десятичную дробь на 1000, надо запятую перенести на ... (сколько?) знак ... (влево, вправо), чтобы разделить – на ... (сколько?) знак ... (влево, вправо).

### Упражнение . Каждое задание состоит из ряда чисел, которые расположены в определённом порядке.

Вашей задачей является выявить ту закономерность, по которой построен ряд, и найти число, продолжающее ряд.

7) 17, 13, 18, 14, 19, 15, 20...

8) 4, 6, 12, 14, 28, 30, 60...

9) 26, 28, 25, 29, 24, 30, 23...

10) 29, 26, 13, 39, 36, 18, 54...

11) 21, 7, 9, 12, 6, 2, 4...

12) 5, 6, 4, 6, 7, 5, 7...

### **Игровые упражнения по развитию внимания**

#### Упражнение. «Морские волны». Развитие переключения внимания.

Игру хорошо использовать в качестве физ.минутки или как вариант смены деятельности на уроке. По сигналу педагога «Штиль» все дети в классе «замирают». По сигналу «Волны» дети по очереди встают за своими партами. Сначала встают ученики, сидящие за первыми партами. Через 2-3 секунды поднимаются те, кто сидит за вторыми партами и т.д. Как только очередь доходит до обитателей последних парт, они встают и все вместе хлопают в ладоши, после чего дети, вставшие первыми (за первыми партами), садятся и т.д.

#### Упражнение. Числовой водоворот

1. Числа, которые больше 50, подчеркни, а числа, которые меньше 50, зачеркни:

18, 49, 65, 29, 79, 2, 81, 100, 10, 34.

2. Зачеркни числа, которые оканчиваются на 2 и делятся на 3:

6, 20, 12, 63, 9, 2, 42, 84, 21, 72.

3. Обведи числа, которые делятся на 5, в кружок, а числа, которые делятся на 3, в квадрат:

5, 21, 43, 19, 25, 10, 3, 12, 24, 47, 30.

4. Подчеркни числа, сумма цифр, которых равна 8:

45, 16, 71, 80, 17, 34, 97, 26, 107

5. Подчеркни нечетные числа:

24, 13, 4, 2, 17, 21, 8, 6, 9.

В тексте из пяти строк сосчитать количество букв «а», или «б», или «о» и т. д.

«Скрутить клубок слов». Выбираем слова на определенную тему. Первый ученик называет слово, второй- слово первого ученика и придумывает свое, третий – слова первого и второго учеников и свое и т. д. пока кто –нибудь не ошибется.

Запоминание в течении нескольких секунд рисунка, изображенного на доске с последующим воспроизведением его в тетрадах. Это упражнение способствует развитию зрительного внимания и памяти.

## **6. Игровые задания на коррекцию и развитие способности действовать в уме:**

Ребусы (буквы, картинки + апостроф):

Анаграммы (предлагаются картинки + буквы):

Кроссворды (по теме занятий):

Зашифрованные слова: предлагают ряд последовательно расположенных картинок с изображением предмета. Требуется из названия каждой картинки выделить 1-ый звук, из которых получится новое слово.

Вычислительная машина Запустить числа: **2, 3, 5.** Какие числа получатся при выходе?

Вход ... x 4 ... : 2 ... x 10 ... : 2 ... + 10 ... - 5 = ?

## **7. Игровые задания на коррекцию и развитие умения рассуждать:**

Бывает-не бывает: предлагают рассмотреть картинку и модель ситуации, которая в реальной жизни не встречается, надо ответить, почему так не бывает.

Пословицы: предлагают простые пословицы, дети дают свое объяснение смысла.

Логические задачи: что тяжелее 1 кг железа или 1 кг ваты?

Важно сочетать разные методы, но учитывать особенности учеников (в зависимости от дефектной зоны и ведущего анализатора), это определяет учитель путем наблюдения за учениками. В зависимости от характера учебного материала и особенностей его усвоения школьниками учитель выбирает те или иные методы для конкретного урока.



## 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета в 7 классе.

### Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

8. Развитость эстетического сознания.

### **Метапредметные результаты**

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

### **Регулятивные УУД**

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

### **Познавательные УУД**

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

## **Коммуникативные УУД**

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## **Предметные образовательные результаты**

**Выпускник научится в 7 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

### **Отношения**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

### **Измерения и вычисления**

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра при вычислениях, когда все данные имеются в условии.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

### **Геометрические построения**

- Изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

### **История математики**

- 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.

### **Методы математики**

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач.

**Выпускник получит возможность научиться в 7 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях**

### **Геометрические фигуры**

- *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;*
- *формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*
- *доказывать геометрические утверждения;*
- *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников).*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

### **Отношения**

- *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр;*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

### **Измерения и вычисления**

- *Оперировать представлениями о длине.*
- *формулировать задачи на вычисление длин и решать их.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *проводить вычисления на местности;*

### **Геометрические построения**

- *Изобразить геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
- *свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,*
- *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

### **История математики**

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие геометрии и иных научных областей;*
- *понимать роль геометрии в развитии России.*

### **Методы математики**

- *Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение.*

## Содержание учебного предмета

### *Геометрические фигуры*

#### **Фигуры в геометрии и в окружающем мире**

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, круг.

#### **Многоугольники**

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

#### **Окружность, круг**

Окружность, круг, их элементы и свойства.

### *Отношения*

#### **Равенство фигур**

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

#### **Параллельность прямых**

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида.*

#### **Перпендикулярные прямые**

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция.

### *Измерения и вычисления*

#### **Величины**

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

#### **Измерения и вычисления**

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний).

#### **Расстояния**

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой..

### *Геометрические построения*

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

*Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.*

#### **История математики**

*От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Платон и Аристотель. Трисекция угла. «Начала» Евклида, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.*

*Роль российских ученых в развитии геометрии: Н.И. Лобачевский.*



**Тематическое планирование для 7 класса  
с определением основных видов учебной деятельности  
(совмещенный вариант с поурочным планированием)**

№ урока	Тема урока	Основные виды учебной деятельности с указанием видов УУД	Дата	Примечание
<b>Глава 1. Начальные геометрические сведения (11 часов)</b>				
1	<i>От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Платон и Аристотель. Точка, линия, прямая и отрезок. Пересекающиеся прямые.</i>	Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, 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; (Пр., П., К) формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; (Пр., П., К) объяснять, какие прямые называют перпендикулярными; формулировать и обосновывать о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; (Пр., П., К) изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами (Пр., П)		
2	Луч и угол. Виды углов.			
3	Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Биссектриса угла и ее свойства			
4	Понятие величины. Измерение длины отрезков. Длина отрезка. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины.			
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»			
6	Величина угла. Градусная мера угла. Прямой угол. Измерение углов. Инструменты для измерений			
7	Смежные и вертикальные углы.			
8	Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы»			
9	Перпендикулярные прямые.			
10	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»			
11	<b>Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»</b>			
<b>Глава 2. Треугольники (18 часов)</b>				
12	Работа над ошибками. Треугольник, его элементы.	Объяснять, какая фигура называется треугольником, что		

	Свойства равных треугольников.	такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; (Пр., П., К) изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; (Пр., П) формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; (Пр., П., К) 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; (Пр., П., К) решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; (Пр., П) формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; (Пр., П., К) 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 (Пр., П., Р., К)		
13	Первый признак равенства треугольников.			
14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.			
15	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольников.			
16	Виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.			
17	Решение задач на применение свойств равнобедренного треугольника.			
18	Второй признак равенства треугольников.			
19	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.			
20	Третий признак равенства треугольников			
21	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.			
22	Окружность, круг, их элементы и свойства			
23	Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. <i>Простейшие построения циркулем и линейкой. Построение угла, равного данному и биссектрисы угла.</i>			
24	<i>Простейшие построения циркулем и линейкой. Построение перпендикуляра к прямой.</i>			
25	Решение задач на построение. <i>Понятие о трисекции угла.</i>			
26	Решение задач на применение свойств равнобедренного треугольника.			
27	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.			
28	Решение задач по теме «Треугольники»			
29	<b>Контрольная работа №2 по теме «Треугольники».</b>			
<b>Глава 3. «Параллельные прямые (13 часов)</b>				
30	Работа над ошибками. Определение параллельных прямых.	Формулировать определение параллельных прямых; (Пр., П) объяснять с помощью рисунка, какие углы,		

31	Признаки параллельности двух прямых	<p>образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; (Пр., П., К)</p> <p>формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; (Пр., П., К)</p> <p>объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; (Пр., П., К)</p> <p>формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми (Пр., П., К)</p>		
32	Признаки параллельности двух прямых			
33	Применение признаков параллельности двух прямых при решении задач.			
34	Практические способы построения параллельных прямых.			
35	<i>Об аксиомах геометрии. «Начала» Евклида. Аксиома параллельности Евклида. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.</i>			
36	Теорема прямая и обратная. Метод доказательства от противного. Свойства накрест лежащих углов, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.			
37	Свойства односторонних и соответственных, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.			
38	Решение задач на применение свойств углов, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.			
39	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами			
40	Решение задач по теме «Параллельность прямых»			
41	Решение задач по теме «Параллельность прямых»			
42	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Параллельность прямых»</b>			
<b>Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов)</b>				
43	Работа над ошибками. Сумма углов треугольника. Виды треугольника: тупоугольный, остроугольный, прямоугольный. Внешние углы треугольника и его свойство.	<p>Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника; (Пр., П., К)</p> <p>приводить классификацию треугольников по углам;</p>		

44	Решение задач по теме: «Сумма углов в треугольнике».	(Пр., П) формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом в $30^{\circ}$ ; признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи. (Пр., П., К., Р)		
45	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника и ее следствия.			
46	Решение задач на применение теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника и ее следствий.			
47	Неравенство треугольника.			
48	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>			
49	Работа над ошибками. Прямоугольные треугольники и некоторые его свойства.			
50	Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника.			
51	Признаки равенства прямоугольных треугольников.			
52	Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников и их свойств.			
53	Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. <i>Расстояние между параллельными прямыми.</i>			
54	Решение задач по теме «Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми».			
55	<i>Построение треугольника по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними.</i>			
56	<i>Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам. Решение задач на построение.</i>			

57	Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников».			
58	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник и его свойства».			
59	Решение задач по теме «Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми».			
60	<i>Решение задач на построение.</i>			
61	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».			
62	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».</b>			
<b>Повторение (6 часов). Резерв (2 часа).</b>				
63	Работа над ошибками. Повторение по теме «Начальные геометрические сведения»			
64	Повторение по теме «Признаки равенства треугольников»			
65	Повторение по теме «Равнобедренный треугольник»			
66	Повторение по теме «Параллельные прямые»			
67	Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»			
68	<b>Итоговая контрольная работа</b>			
69	Резерв			
70	Резерв			

