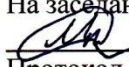



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Успенская средняя общеобразовательная школа»**

**Рассмотрено:**

На заседании ШМО ЕМЦ  
 Южикова М.А.  
Протокол № 1 от 28.08.2020г

**Согласовано:**

Ответственный  
за УМР  
 Шibaева О.А.

**Утверждено:**

Директор школы  
 Гайдукова М.А.  
Приказ № 85/3 от 31.08.2020г



**Рабочая программа учебного предмета**

**«ГЕОМЕТРИЯ»**

**7 класс, II уровень**

**на 2020 - 2021 учебный год**

Рабочая программа составлена на основе программы по геометрии для 7-9 классов.  
Автор: Т.А. Бурмистрова– М.: Просвещение, 2014 год

Разработана: Южиковой Маргаритой Александровной,  
учителем физики и математики  
высшей квалификационной категории

с. Успенка, 2020 год

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для 7 класса составлена в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования (ФГОС) Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Успенская средняя общеобразовательная школа» с учётом УМК авторов: Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др.

1. Бурмистрова Т.А. Геометрия. Сборник рабочих программ 7-9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. / сост. Т.А. Бурмистрова. – 2-е изд., дораб.- М. Просвещение, 2014.

2. Атанасян Л.С. Геометрия 7 класс: учебник /Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.- М.: Просвещение, 2018.

3. Атанасян Л.С. Геометрия. Методические рекомендации 7 класс, учебное пособие для общеобразовательных организаций. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. / . М. Просвещение, 2015.

4. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер./ / . М. Просвещение, 2014.

5. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс. / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков / . М. Просвещение, 2010.

6. Атанасян Л.С. Геометрия. Рабочая тетрадь. 7 класс / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина./ М.: Просвещение, 2014.

#### **Цели обучения:**

- Владение системой математических знаний и умений, необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование умений и навыков умственного труда, планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

#### **Задачи обучения:**

- Приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно смысловой).

На изучение геометрии в 7 классе в учебном плане МБОУ «Успенская СОШ» отводится 2 ч в неделю. Согласно годовому календарному графику в 7 классе 35 учебных недель, поэтому рабочая программа рассчитана на 69 часов в год. Программа авторов рассчитана на 68 ч, поэтому 1 резервный час будет использован на урок повторения в конце учебного года. В рабочей программе 10 контрольных работ, включая итоговую контрольную работу.

#### **Общая характеристика учебного процесса**

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

В рамках системно- деятельностного подхода будут использованы технология сотрудничества, технология критического мышления, здоровые сберегающие технологии.

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

#### **Основные типы учебных занятий:**

- урок изучения нового учебного материала;

- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

**Методы:** словесный, групповой, частично поисковый, проблемный, игровой.

**Средства обучения:** таблицы, учебник, рабочая тетрадь, демонстрационный материал, раздаточный материал.

**Формы и методы работы с детьми, испытывающими сложности в обучении:** индивидуальная работа; наглядный, словесный, практический с опорой на схемы, таблицы, пояснения.

**Виды контроля:** текущий, промежуточный, итоговый.

**Формы контроля:** письменная работа, решение текстовых задач, комбинированная письменная работа, текущие письменные работы.

**Критерии оценивания по предмету** соответствуют Положению «О критериях контроля и нормах оценки по учебным предметам основного, среднего общего образования» МБОУ «Успенская СОШ».

Формы организации образовательного процесса, чередование урочной и внеурочной деятельности в рамках реализации ООП определяет ОО. При нештатных ситуациях (карантин, пандемия, ограничительные меры) ОО оставляет за собой право реализации рабочих программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

#### **Планируемые результаты**

В результате освоения курса геометрии 7 класса программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

*личностные:*

1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2) сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики;

3) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

8) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

*метапредметные:*

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умения осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей;

5) умения устанавливать причинно-следственные связи; проводить логическое рассуждение, строить умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определение целей, распределение функций и ролей участников, их взаимодействия и общих способов работы в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

9) сформированность первоначальных представлений об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, схемы, чертежи и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

*предметные:*

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

### ***Наглядная геометрия***

*Выпускник научится:*

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Выпускник получит возможность:*

5) научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

7) научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

### ***Геометрические фигуры***

*Выпускник научится:*

1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

*Выпускник получит возможность:*

8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;

12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

13) приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

### ***Измерение геометрических величин***

*Выпускник научится:*

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

3) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

4) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

*Выпускник получит возможность научиться:*

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;

9) применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

### **Координаты**

*Выпускник научится:*

1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

*Выпускник получит возможность:*

3) овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;

4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

### **Векторы**

*Выпускник научится:*

1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;

3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

*Выпускник получит возможность:*

4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;

5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

## **Содержание учебного предмета**

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

### **Геометрические фигуры**

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от  $0$  до  $180^\circ$ ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема синусов и косинусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на  $n$  равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

### **Измерение геометрических величин**

Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число  $\pi$ ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

### **Координаты**

Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

### **Векторы**

Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

**Теоретико - множественные понятия.** Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

#### **Элементы логики**

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если ..., то в том и только в том случае, логические связки и, или.

#### **Геометрия в историческом развитии**

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа  $\pi$ . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.



### Календарно – тематическое планирование

№ урока	Содержание учебного материала	Кол- во часов	Дата по плану	Дата по факту
<b>Начальные геометрические сведения (10 ч)</b>				
1	Прямая и отрезок.	1	01.09	
2	Луч и угол.	1	04.09	
3	Сравнение отрезков и углов.	1	08.09	
4	Измерение отрезков.	1	11.09	
5	Измерение отрезков.	1	15.09	
6	Измерение углов.	1	18.09	
7	Перпендикулярные прямые.	1	22.09	
8	Перпендикулярные прямые.	1	25.09	
9	Решение задач по теме: «Перпендикулярные прямые».	1	29.09	
10	<b>Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения».</b>	1	02.10	
<b>Треугольники (17 ч)</b>				
11	Первый признак равенства треугольников.	1	06.10	
12	Первый признак равенства треугольников.	1	09.10	
13	Первый признак равенства треугольников.	1	13.10	
14	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1	16.10	
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1	20.10	
16	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1	23.10	
17	Второй признак равенства треугольников.	1	03.11	
18	Третий признак равенства треугольников.	1	06.11	
19	Второй и третий признак равенства треугольников.	1	10.11	
20	Второй и третий признак равенства треугольников.	1	13.11	
21	Задачи на построение.	1	17.11	
22	Задачи на построение.	1	20.11	
23	Задачи на построение.	1	24.11	
24	Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников».	1	27.11	
25	Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников».	1	01.12	
26	Решение задач по теме: «Признаки равенства	1	04.12	

	треугольников».			
27	<b>Контрольная работа №2 по теме «Треугольники».</b>	1	08.12	
<b>Параллельные прямые (13 ч)</b>				
28	Признаки параллельности двух прямых.	1	11.12	
29	Признаки параллельности двух прямых.	1	15.12	
30	Признаки параллельности двух прямых.	1	18.12	
31	Признаки параллельности двух прямых.	1	22.12	
32	Аксиома параллельных прямых.	1	25.12	
33	Аксиома параллельных прямых.	1	12.01	
34	Аксиома параллельных прямых.	1	15.01	
35	Аксиома параллельных прямых.	1	19.01	
36	Аксиома параллельных прямых.	1	22.01	
37	Решение задач по теме: «Параллельные прямые».		26.01	
38	Решение задач по теме: «Параллельные прямые».	1	29.01	
39	Решение задач по теме: «Параллельные прямые».	1	02.02	
40	<b>Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые».</b>	1	05.02	
<b>Соотношение между сторонами и углами треугольника (18 ч)</b>				
41	Сумма углов треугольника.	1	09.02	
42	Сумма углов треугольника.	1	12.02	
43	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	1	16.02	
44	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	1	19.02	
45	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	1	26.02	
46	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника».</b>	1	02.03	
47	Прямоугольные треугольники.	1	05.03	
48	Прямоугольные треугольники.	1	09.03	
49	Прямоугольные треугольники.	1	12.03	
50	Прямоугольные треугольники.	1	16.03	
51	Построение треугольника по трем элементам.	1	19.03	
52	Построение треугольника по трем элементам.	1	02.04	
53	Построение треугольника по трем элементам.	1	06.04	
54	Построение треугольника по трем элементам.	1	09.04	
55	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники».	1	13.04	

56	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники».	1	16.04	
57	Решение задач по теме: «Построение треугольника по трём элементам».	1	20.04	
58	<b>Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольные треугольники».</b>	1	23.04	
<b>Повторение (11 ч)</b>				
59	Повторение по теме «Прямая и отрезок. Луч и угол».	1	27.04	
60	Повторение по теме «Измерение отрезков и углов».	1	30.04	
61	Повторение по теме «Перпендикулярные прямые».	1	04.05	
62	Повторение по теме «Признаки равенства треугольников».	1	07.05	
63	Повторение по теме «Признаки равенства треугольников».	1	11.05	
64	Повторение по теме «Задачи на построение».	1	14.05	
65	Повторение по теме «Параллельные прямые».	1	18.05	
66	Повторение по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	1	21.05	
67-68	Повторение по теме «Прямоугольные треугольники». Решение задач за курс 7 класса.	1	25.05	
69	Обобщающий урок по материалу 7 класса.	1	29.05	
	<b>Итого</b>	<b>69</b>		

