

## Аннотация

Данная рабочая программа по *геометрии* предназначена для описания организации учебного процесса по предмету в основной школе (7 класс).

Согласно учебному плану на изучение *геометрии* в 7 классе отводится *2 часа в неделю*.

Рабочая программа по геометрии в 7 классе разработана с учетом Примерной программы основного общего образования по математике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2011. – с. 26-30). Рабочая учебная программа составлена к учебнику Геометрия. Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. /А.Д.Александров/ «Просвещение». Москва. 2011 и последующие издания, дает распределение учебных часов по темам и последовательность изучения тем с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, межпредметных и внутрпредметных связей.

Изучение геометрии в 7 классе (1 год обучения) направлено на достижение следующих **целей**:

1) *в направлении личностного развития*:

- формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности 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;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в метапредметном направлении:*

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) *в предметном направлении:*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Для достижения вышеуказанных целей необходимо последовательно решить следующие **задачи**:

- систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур (аксиомы планиметрии), при этом основное внимание уделить постепенному формированию у учащихся навыков применения данных свойств в ходе решения задач;
- сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства треугольников, уделить внимание решению задач по готовым чертежам и формированию умения выделять равные элементы треугольников из заданной конфигурации;
- сформировать навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки, при этом признаки равенства треугольников используются для доказательства единственности решения;
- дать систематизированные сведения о параллельности прямых, опираясь на аксиому и признаки параллельных прямых, а также свойства углов при параллельных прямых и секущей;

- расширить знания учащихся о треугольниках, рассмотреть теорему о сумме углов треугольника и её следствия – свойство внешнего угла треугольника и признак равенства прямоугольных треугольников.

Программа предназначена для обучающихся 7 классов.

Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и интегративных знаний, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций доступных обучающимся 7 классов и способствующих самостоятельному изучению математики; а также развитие специальных учебных умений. В основе реализации программы – системно - деятельностный подход, ориентированный на:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

**Ключевыми технологиями** применяемыми в реализации учебной программы являются различные личностно-ориентированные технологии, игровые, культуровоспитывающая технология дифференцированного обучения по интересам детей, технология индивидуализации обучения, информационная технология.

Программа предоставляет широкие возможности для осуществления различных подходов к построению курса.

Геометрия входит в общеобразовательную область «Математика».

Основное назначение математики состоит в формировании предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной *ключевых компетенций, метапредметных, предметных навыков и умений:*

### **1.Предметные:**

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) 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.

## **2. Метапредметные:**

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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 вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

### **3. Личностные:**

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***Виды и формы контроля:***

- диктанты (объяснительный, предупредительный, графический, выборочный, слуховой);
- тесты (с одним правильным ответом, с множественным выбором, на соответствие);
- практические задания;
- письменные самостоятельные работы;
- контрольные письменные работы.

***Критерии и нормы оценки результатов освоения основной образовательной программы обучающихся***

В результате изучения программы 7 класса обучающиеся **должны:**

**1. Предметные результаты:**

**знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; некоторые примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

**уметь:**

- Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира
- Распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение
- Изображать изученные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач
- Вычислять значение геометрических величин: длин и углов.
- Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения

- Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения простейших практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**2. Метапредметные результаты:**

**уметь:**

- осуществлять анализ объекта по его составу;
- выявлять составные части объекта;
- определять место данной части в самом объекте;
- выделять свойства в изучаемых объектах и дифференцировать их;
- группировать объекты по определенным признакам;
- осуществлять контроль правильности своих действий;
- выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;



- сопоставлять свою работу с образцами;
- анализировать условие задачи и выделять необходимую для ее решения информацию;
- находить информацию, представленную в неявном виде;
- преобразовывать объекты в соответствии с заданными образцами;
- выстраивать логическую цепочку рассуждений;
- переносить взаимосвязи и закономерности с одних объектов и действий на другие по аналогии;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- представлять зависимости между различными величинами в виде формул;
- использовать чертежные инструменты для создания графических объектов при решении бытовых задач;

**3. Личностные результаты:** **1.** формирование культуры работы с графической информацией; **2.** формирование и развитие операционного типа мышления; **3.** формирование внимательности и исполнительской дисциплины; **4.** оперирование различными единицами измерения длин, площадей и объемов при описании объектов.