Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

“Елионская средняя общеобразовательная школа”

Стародубского муниципального округа Брянской области



Рабочая программа

учебного предмета

«Геометрия»

для 7 класса

Составил и реализует:

Учитель математики Т. А. Ковалева

Год разработки программы: 2022

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**«Геометрия» в 7 классе**

**(Личностные, метапредметные и предметные результаты)**

В результате освоения учащимися 7 класса рабочей программы по геометрии будут достигнуты следующие **личностные результаты:**

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 учетом 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, инициативу, 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;

**Метапредметными результатами** освоения учащимися 7 класса рабочей программы по геометрии яв­ляются:

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

2. Умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольноговнимания и вносить не­обходимые коррективы;

3. Умение 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, установления родовидовых связей;

5. Умение устанавливать причинно-следственные связи, стро­ить логическое рассуждение, умозаключение (индуктив­ное, дедуктивное и по аналогии) и 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: опреде­лять цели, распределять функции и роли участников, 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;

8. Формирование и развитие учебной и общепользователь­ской компетентности в области использования информа­ционно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9. Формирование первоначальных представлений об идеях и о 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 вероятностной информации;

12. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы 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 уме­ние 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.

**Предметными результатами** освоения учащимися 7 класса рабочей программы по геометрии яв­ляются**:**

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, развития пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5. Усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6. Умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для вычисления периметров;

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.

**Предметные результаты изучения курса геометрии в 7 классе**

В результате реализации рабочей программы по геометрии создаются условия для достижения всеми учащимися 7 класса  **предметных результатов** на базовом уровне **(«ученики научатся»**) и отдельными мотивированными и способными учащимися на расширенном и углубленном уровне **(«ученики получат возможность научиться»**), что обеспечивается проведением ВПР, комплексных текущих *(вводный и промежуточный контроль)* и итоговых работ *(итоговый контроль)* по текстам, в которые включены задания разного уровня сложности (*данные работы проводятся на уроках алгебры и содержат отдельные задания по геометрии)*, дифференциацией заданий на уроках и при формулировании домашних заданий, выполнением проектных работ.

В результате изучения курса геометрии 7 класса *ученик научится:*

* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские геометрические фигуры;
* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
* находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 1800, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения (равенство) фигур;
* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные методы доказательств;
* решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

*Ученик получит возможность:*

* *овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;*
* *овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;*
* *приобрести опыт выполнения проектов.*

**Содержание учебного предмета**

**ГЛАВА I. Начальные геометрические сведения (10ч.)**

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

Перпендикуляр­ные прямые.

Понятие о равенстве фигур.

**Измерение геометрических величин.** Длина отрезка.Градусная мера угла.

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

**ГЛАВА II. Треугольники (17ч.)**

**Геометрические фигуры.**Треугольник. Перпендикуляр к прямой. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треуголь­ники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Окружность и круг. Дуга, хорда.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные за­дачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; 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.

**ГЛАВА III. Параллельные прямые (13ч.)**

**Геометрические фигуры.**Параллельные прямые. Теоремы о параллельности прямых.

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

**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.«Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский.

**ГЛАВА IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18ч.)**

**Геометрические фигуры.** Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Перпендикуляр и наклонная к прямой. Геометрическое место точек.

Построение треугольника по трём сто­ронам.

**Измерение геометрических величин.** Рас­стояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

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

**Повторение. Решение задач (10ч).**

**Тематическое планирование уроков геометрии в 7 классе**

**(70 уроков)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | | № п/п | | Наименование раздела, тема урока | | Количество часов | | Дата проведения урока | | | |
|  |  | | | По плану | Фактически | | |
|  | |  | **Начальные геометрические сведения** | | | **10** | |  |  | | |
| 1 | | 1 | Прямая и отрезок | | | 1 | |  |  | | |
| 2 | | 2 | Луч и угол | | | 1 | |  |  | | |
| 3 | | 3 | Сравнение отрезков и углов | | | 1 | |  |  | | |
| 4 | | 4 | Измерение отрезков | | | 1 | |  |  | | |
| 5 | | 5 | Измерение углов | | | 1 | |  |  | | |
| 6 | | 6 | Решение задач по теме «Измерение отрезков. Измерение углов» | | | 1 | |  |  | | |
| 7 | | 7 | Смежные и вертикальные углы | | | 1 | |  |  | | |
| 8 | | 8 | Перпендикулярные прямые | | | 1 | |  |  | | |
| 9 | | 9 | Решение задач по теме «Перпендикулярные прямые» | | | 1 | |  |  | | |
| 10 | | 10 | Контрольная работа №1. Начальные геометрические сведения | | | 1 | |  |  | | |
|  | |  | **Треугольники** | | | **17** |  | | |  |
| 11 | | 1 | Анализ контрольной работы. Треугольник | | | 1 | |  |  | | |
| 12 | | 2 | Первый признак равенства треугольников | | | 1 | |  |  | | |
| 13 | | 3 | Решение задач на применение первого признака равенства треугольников | | | 1 | |  |  | | |
| 14 | | 4 | Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | | | 1 | |  |  | | |
| 15 | | 5 | Свойства равнобедренного треугольника | | | 1 | |  |  | | |
| 16 | | 6 | Решение задач на применение свойств равнобедренного треугольника | | | 1 | |  |  | | |
| 17 | | 7 | Второй признак равенства треугольников | | | 1 | |  |  | | |
| 18 | | 8 | Решение задач на применение второго признака равенства треугольников | | | 1 | |  |  | | |
| 19 | | 9 | Третий признак равенства треугольников | | | 1 | |  |  | | |
| 20 | | 10 | Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников | | | 1 | |  |  | | |
| 21 | | 11 | Задачи на построение. Окружность. Построение циркулем и линейкой | | | 1 | |  |  | | |
| 22 | | 12 | Задачи на построение. Построение угла равного данному | | | 1 | |  |  | | |
| 23 | | 13 | Задачи на построение. Построение биссектрисы угла | | | 1 | |  |  | | |
| 24 | | 14 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | | | 1 | |  |  | | |
| 25 | | 15 | **Защита проектов «Применение признаков равенства треугольников к практическим задачам»** | | | 1 | |  |  | | |
| 26 | | 16 | Решение задач по теме «Треугольники» | | | 1 | |  |  | | |
| 27 | | 17 | Контрольная работа №2. Треугольники | | | 1 | |  |  | | |
|  |  | | **Параллельные прямые** | | | **13** | |  |  | | |
| 28 | | 1 | | | Анализ контрольной работы. Определение параллельных прямых. | 1 | |  |  | | |
| 29 | | 2 | | | Признаки параллельности двух прямых | 1 | |  |  | | |
| 30 | | 3 | | | Признаки параллельности двух прямых. Практические способы построения параллельных прямых | 1 | |  |  | | |
| 31 | | 4 | | | Решение задач на применение признаков параллельности прямых | 1 | |  |  | | |
| 32 | | 5 | | | Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельности прямых | 1 | |  |  | | |
| 33 | | 6 | | | Решение задач на применение аксиом параллельных прямых | 1 | |  |  | | |
| 34 | | 7 | | | Свойства параллельных прямых. | 1 | |  |  | | |
| 35 | | 8 | | | Решение задач на применение свойств параллельности прямых | 1 | |  |  | | |
| 36 | | 9 | | | Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами | 1 | |  |  | | |
| 37 | | 10 | | | Решение задач на применение признаков и свойств параллельных прямых | 1 | |  |  | | |
| 38 | | 11 | | | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | 1 | |  |  | | |
| 39 | | 12 | | | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | 1 | |  |  | | |
| 40 | | 13 | | | Контрольная работа №3. Параллельные прямые | 1 | |  |  | | |
|  | |  | | | **Соотношения между сторонами и углами треугольника** | **18** | |  |  | | |
| 41 | | 1 | | | Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника | 1 | |  |  | | |
| 42 | | 2 | | | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника» | 1 | |  |  | | |
| 43 | | 3 | | | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 | |  |  | | |
| 44 | | 4 | | | Решение задач на соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 | |  |  | | |
| 45 | | 5 | | | Неравенство треугольника | 1 | |  |  | | |
| 46 | | 6 | | | Контрольная работа №4. Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 | |  |  | | |
| 47 | | 7 | | | Анализ контрольной работы. Некоторые свойства прямоугольных треугольников | 1 | |  |  | | |
| 48 | | 8 | | | Некоторые свойства прямоугольных треугольников | 1 | |  |  | | |
| 49 | | 9 | | | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 | |  |  | | |
| 50 | | 10 | | | Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники» | 1 | |  |  | | |
| 51 | | 11 | | | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | 1 | |  |  | | |
| 52 | | 12 | | | Построение треугольника по трем элементам | 1 | |  |  | | |
| 53 | | 13 | | | Решение задач на построение треугольника по трем элементам | 1 | |  |  | | |
| 54 | | 14 | | | Решение задач на построение треугольника по трем элементам | 1 | |  |  | | |
| 55 | | 15 | | | Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников | 1 | |  |  | | |
| 56 | | 16 | | | Решение задач на применение признаков прямоугольных треугольников | 1 | |  |  | | |
| 57 | | 17 | | | Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники» | 1 | |  |  | | |
| 58 | | 18 | | | Контрольная работа №5. Прямоугольные треугольники | 1 | |  |  | | |
|  | |  | | | **Повторение. Решение задач** | **10** | |  |  | | |
| 59 | | 1 | | | Анализ контрольной работы. Повторение. Начальные геометрические сведения | 1 | |  |  | | |
| 60 | | 2 | | | **Защита проектов «Геометрия вокруг нас»** | 1 | |  |  | | |
| 61 | | 3 | | | Повторение. Треугольник. Равнобедренный треугольник | 1 | |  |  | | |
| 62 | | 4 | | | Повторение. Признаки равенства треугольников. | 1 | |  |  | | |
| 63 | | 5 | | | Повторение. Признаки равенства треугольников |  | |  |  | | |
| 64 | | 6 | | | Повторение. Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых | 1 | |  |  | | |
| 65 | | 7 | | | Повторение. Свойства параллельности прямых | 1 | |  |  | | |
| 66 | | 8 | | | Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Прямоугольные треугольники | 1 | |  |  | | |
| 67 | | 9 | | | Итоговая контрольная работа за курс геометрии 7 класса. | 1 | |  |  | | |
| 68 | | 10 | | | Анализ итоговой контрольной работы. Повторение и обобщение за курс геометрии 7 класса | 1 | |  |  | | |