**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

предмет: Элективный курс

«Избранные вопросы геометрии»

класс: 9

уровень: основное общее образование

количество часов (за учебный год): 34

количество часов (в неделю): 1

срок реализации: 1 год, 2021-2022 учебный год

учитель: Кадоркина Елена Николаевна

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Предметные*:***

*учащиеся научатся:*

Простейшие фигуры геометрии

- определять простейшие геометрические фигуры: отрезок, луч, прямая, угол;

- строить, измерять, применять свойства простейших геометрических фигур при

решении задач.

Ломаные, многоугольники

- строить ломаные, «кривые дракона», правильный n-угольник;

- находить периметр n-угольника при любых данных;

- видеть все n-угольники на чертеже и определять их вид.

Треугольники

- определять все виды треугольников;

- применять свойства треугольников при решении разнообразных задач;

- решать различные задачи на построение треугольников.

Четырехугольники

- определять виды четырехугольников;

- применять свойства и признаки четырехугольников при решении задач;

- строить четырехугольники;

- «разрезать» различными способами на множество геометрических фигур;

- находить площадь четырехугольника;

- решать задачи о танграме.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять законы геометрии в быту: смастерить предмет обихода, рассчитать расход

краски, обоев, досок;

- применить полученные знания при изучении смежных дисциплин физики, черчения.

*учащиеся получат возможность научиться:*

- решать нестандартные задачи о многоугольниках;

- решать простейшие задачи в пространстве;

- «разрезать» геометрические фигуры различными способами;

- строить многоугольники на треугольной сетке;

- строить ломаные, называемые «кривые драконы».

**Метапредметные:**

**регулятивные**

*учащиеся научатся:*

1. формулировать и удерживать учебную задачу;
2. выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации;
3. планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
4. предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
5. составлять план и последовательность действий;
6. осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
7. адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
8. сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

1. определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
2. предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
3. осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
4. выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
5. концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

**познавательные**

*учащиеся научатся:*

1. самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
2. использовать общие приёмы решения задач;
3. применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
4. осуществлять смысловое чтение;
5. создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
6. самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
7. понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствии с предложенным алгоритмом;
8. понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
9. находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решит, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

1. устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждении, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
2. формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
3. видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
4. выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходи­мость их проверки;
5. планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
6. выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
7. интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
8. оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
9. устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

**коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

1. организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учи­телем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
2. взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаи­вать своё мнение;
3. прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
4. разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
5. координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
6. аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

**Личностные:**

1. ответственного отношения к учению; готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразова­нию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначального представления о математической науке как сфере человече­ской деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
5. критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при ре­шении арифметических задач.
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
9. **Содержание учебного предмета**

**Раздел 1 «Простейшие фигуры геометрии»** Отрезок, луч, прямая, угол. Смежные, вертикальные углы их свойства, способы измерения углов. Углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей, их свойства.

**Раздел 2 «Ломаные, многоугольники»** Замкнутые и незамкнутые ломаные. «Кривые дракона». Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Различные задачи на нахождение периметра многоугольников.

**Раздел 3 «Треугольники»** Виды треугольников, их свойства. Различные способы построения треугольников. Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника. Внешний угол треугольника.

**Раздел 4 «Четырехугольники»** Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция, их определения, свойства, признаки. Различные способы построения четырехугольников. Площадь изученных четырехугольников. Равновеликие, равносоставленные многоугольники. Танграм.

**3. Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела/темы** | **Количество часов** |
| **Простейшие фигуры геометрии** | | **5** |
| 1. | Простейшие фигуры. | 1 |
| 2. | Равные фигуры. | 1 |
| 3. | Углы на плоскости. Измерение углов. | 1 |
| 4. | Вертикальные и смежные углы. | 1 |
| 5. | Арифметика углов. | 1 |
|  | **Ломаные, многоугольники** | **5** |
| 6. | Ломаные линии. | 1 |
| 7. | Выпуклые и невыпуклые многоугольники. | 2 |
| 8. | Периметр многоугольника. | 2 |
|  | **Треугольники** | **8** |
| 9. | Виды треугольников. | 2 |
| 10. | Сумма углов треугольника. | 1 |
| 11. | Построение треугольников. | 2 |
| 12. | Построение на треугольной сетке. | 1 |
| 13. | Треугольники и углы. | 2 |
|  | **Четырехугольники** | **17** |
| 14. | Параллелограмм, свойства параллелограмма. | 2 |
| 15. | Разрезание параллелограмма. | 1 |
| 16. | Прямоугольник и квадрат. | 2 |
| 17. | Ромб. | 1 |
| 18. | Трапеция. | 2 |
| 19. | Построения на треугольной сетке. | 2 |
| 20. | Построения на клетчатой бумаге. | 2 |
| 21. | Площади многоугольников на клетчатой бумаге. | 2 |
| 22. | Танграм. | 2 |
| 23. | Итоговое повторение. | 1 |
|  | **Итого:** | **35** |

**4. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Тема урока | Количество часов | Дата | Коррек  тировка  даты | Элементы содержания | Основные виды учебной деятельности |
|  |  |
| **Простейшие фигуры геометрии (5 часов)** | | | | | | |
| 1. | Простейшие фигуры. | 1 | 02.09 |  | Точка, отрезок, луч, прямая (определение, обозначение, построение). | Определять, обозначать, строить, измерять простейшие фигуры на плоскости |
| 2. | Равные фигуры. | 1 | 09.09 |  | Определение равных фигур. | Определять, сравнивать, строить равные фигуры на плоскости и в пространстве. |
| 3. | Углы на плоскости.  Измерение углов. | 1 | 16.09 |  | Определение угла, виды углов (острый, прямой, тупой, развернутый, односторонние, накрест лежащие, соответственные углы), измерение углов. | Строить различные углы, измерять, применять свойства углов при решении задач. |
| 4. | Вертикальные и смежные углы. | 1 | 23.09 |  | Смежные углы, вертикальные углы. Свойства смежных, вертикальных углов. | Решать задачи на применение свойств вертикальных и смежных углов. |
| 5. | Арифметика углов. | 1 | 30.09 |  | Вычисление градусных мер углов, задачи на построение. | Решать задачи на вычисление градусных мер различных углов, строить углы. |
| **Ломаные. Многоугольники (5 часов)** | | | | | | |
| 6. | Ломаные линии. | 1 | 07.10 |  | Замкнутые, незамкнутые ломаные, «кривые дракона». | Повторить, обобщить понятия замкнутых, незамкнутых ломаных, научиться строить «кривые дракона». |
| 7.  8. | Выпуклые и невыпуклые многоугольники. | 2 | 14.10  21.10 |  | Выпуклые и невыпуклые многоугольники, построение, диагонали многоугольника. | Повторить, обобщить, закрепить на примере решения задач. |
| 9.  10. | Периметр многоугольника. | 2 | 28.10  11.11 |  | Периметр многоугольника.  Различные задачи на нахождение периметра многоугольников. | Решать задачи на нахождение периметра различных многоугольников. |
| **Треугольники (8 часов)** | | | | | | |
| 11  12 | Виды треугольников. | 2 | 18.11  25.11 |  | Равносторонний, равнобедренный, прямоугольный треугольники (определение, свойства треугольников). | Повторить, обобщить, решать задачи по данной теме. |
| 13 | Сумма углов треугольника. | 1 | 02.12 |  | Теорема о сумме углов треугольника. Внешний угол треугольника, теорема о внешнем угле треугольника. | Повторить, решать задачи по данной теме. |
| 14  15 | Построение треугольников. | 2 | 09.12  16.12 |  | Различные способы построения треугольников с помощью циркуля и линейки. Неравенство треугольника. | Решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки. |
| 16 | Построение на треугольной сетке. | 1 | 23.12 |  | Задачи на построение на треугольной сетке. | Научиться решать задачи на построение на треугольной сетке. |
| 17  18 | Треугольники и углы. | 2 | 13.01  20.01 |  | Различные задания на нахождение углов треугольника (внешних углов, внутренних углов). | Решать задания на нахождение углов треугольника  (внутренних,  внешних). |
| **Четырехугольники (17 часов)** | | | | | | |
| 19  20 | Параллелограмм, свойства параллелограмма. | 2 | 27.01  03.02 |  | Определение параллелограмма, свойства, признаки. | Повторить, обобщить, решать задачи по данной теме. |
| 21 | Разрезание параллелограмма. | 1 | 10.02 |  | Построение параллелограммов, разрезание параллелограммов. | Решать задачи на разрезание, построение параллелограмма с помощью циркуля и линейки. |
| 22  23 | Прямоугольник и квадрат. | 2 | 17.02  24.02 |  | Определение прямоугольника, квадрата, свойства. | Повторить, обобщить, решать задачи по данной теме. |
| 24 | Ромб. | 1 | 03.03 |  | Определение ромба, свойства, построение ромбов | Повторить, обобщить, решать задачи по данной теме. |
| 25  26 | Трапеция. | 2 | 10.03  17.03 |  | Определение трапеции, виды трапеций. | Решать задачи по данной теме. |
| 27  28 | Построения на треугольной сетке. | 2 | 24.03  07.04 |  | Построение всех видов четырехугольников на треугольной сетке. | Научиться строить четырехугольники на треугольной сетке. |
| 29  30 | Построения на клетчатой бумаге. | 2 | 14.04  21.04 |  | Построение ломаных, треугольников, четырехугольников на клетчатой бумаге. | Решать задачи на построение четырехугольников на клетчатой бумаге. |
| 31  32 | Площади многоугольников на клетчатой бумаге. | 2 | 28.04  05.05 |  | Нахождение площадей многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге, равновеликие, равносоставленные многоугольники. | Решать задачи на нахождение площадей многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге. |
| 33  34 | Танграм. | 2 | 12.05  19.05 |  | Понятие танграм. | Решать  занимательные  задачи на танграм. |
| 35 | Итоговое повторение. | 1 | 26.05 |  | Итоговое тестирование. | Проверить ЗУН. |

**5. Приложение к рабочей программе**

**5.1. Нормативные документы, в соответствии с которыми составлена рабочая программа**

Рабочая программа по предмету Элективный курс «Избранные вопросы геометрии» для обучающихся 8 классов разработана ***в соответствии*** с:

- Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089);

- Концепции развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. № 2506-р;

- основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средней школы № 9» города Сургута;

***на основе:***

- Положения о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней школы № 9, в целях подготовки к ОГЭ.

**5.2. Описание УМК по предмету**

Геометрия. 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. и др. – М.: Просвещение, 2016.

Многоугольники: тематическая тетрадь / И. Ф. Шарыгин – М: Классикс Стиль, 2003

Харламова, Л.Н. Математика. 8 – 9 классы: элективные курсы. – Волгоград: Учитель, 2008

**5.3. Место учебного предмета в учебном плане**

Программа элективного курса адресована учащимся 8 классов, проявляющим повышенный интерес к изучению математики. Курс рассчитан на 35 часа лекционно-практических занятий в течение года по 1 часу в неделю.

**5.4. Выполнение рабочих программ**

Предмет: Элективный курс «Избранные вопросы геометрии»

Класс: \_\_\_\_\_\_\_\_9\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель: \_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный период | Количество часов | | | | Даты не проведенных уроков / занятий | | | Несоответствие плану на момент контроля |
| по плану | проведено всего | проведено за счет компенсирующих мероприятий  (дата, № приказа) | не проведено | актированный день | больничный лист | по другой причине (указать) |
| 1 четверть | 9 | 9 |  |  |  |  |  |  |
| 2 четверть | 7 | 7 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |