Муниципальное бюджетное общеобразовательноеучреждение

городского округа Королёв Московской области

«Средняя Общеобразовательная Школа №6»

УТВЕРЖДЕНА

Приказом № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_

Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Д. Н. Степанов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КРУЖОК «УМНИКИ И УМНИЦЫ»

ДЛЯ 8-А КЛАССА

НА 2017-2018 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель: Глущенко Ольга Викторовна,

учитель математики,

первая квалификационная категория

Королёв, 2017 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа кружка «Умники и умницы» для организации внеурочной деятельности в 8А классе составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17. 12. 2010 г. № 1897), в соответствии с письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011 №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта», Образовательной программой основного общего образования МБОУ СОШ № 6.

Рабочая программа кружка «Умники и умницы» ориентирована на общеинтелектуальное развитие обучающихся 8 класса в условиях внеурочной деятельности. Рабочая программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю), за счет часов, отводимых на организацию внеурочной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Цель:**

* формирование у детей любознательности, интереса к учению, стремления к творческому решению познавательной задачи,
* формирование желания участвовать в интеллектуальных викторинах и конкурсах;

**Задачи:**

* развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности,
* в создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.

1. Общая характеристика

Программа кружка рассчитана на учащихся, увлеченных геометрией, поэтому программа включает знакомство с решениями загадок построения треугольников. Геометрия - это один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретныхзнаний о пространстве и практически значимых умений, для формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения, интуиции и математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит значительный вклад вразвитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Изучение данного курса развивает у учащихся пространственное воображение и логическое мышление благодаря систематическому познанию свойств фигур на плоскости ив пространстве и применению этих свойств к решению задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью доказательств является неотъемлемой частью геометрических знаний. Эти знания являются основой творческого конструкторскогомышления, необходимого для будущей профессии.

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты

Внеурочная деятельность в кружке «Умники и умницы (загадки построения треугольников) влияет на возможность достижения обучающимися следующихрезультатов.

*Личностные результаты:*

* + умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной иписьменной речи, обосновывать свою точку зрения иуважительно относиться к иныммнениям;
  + креативность мышления,инициатива,находчивость, активность при решении математическихзадач.

*Метапредметные результаты:*

* + умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения учебныхпроблем;
  + умениепониматьииспользоватьматематическиесредства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации умение выдвигатьгипотезы при решении учебных задач и понимание необходимости ихпроверки;
  + умение выстраивать аргументацию,приводить примеры и контрпримеры.

*Предметные результаты:*

* изображать плоские и пространственные геометрические фигуры, их конфигурации; читать геометрические чертежи;
* решать задачи, применяя изученные понятия, результаты иметоды из различных разделовкурса;

*Программа кружка построена на пособии: ГолубевВ.Н., ЕреанжиеваЛ.Н.,Мосевич.К.К.*Построение треугольника. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2008. В данном пособии впервые предлагается полное и подробное описание различных способов построения треугольника по его основным элементам. Материал пособия основан на опубликованной в 1937 г. в двухномерах журнала«Математикав школе» удивительной посодержанию и полноте изложения статье В. В. Фурсенко«Лексикографическое изложениеконструктивныхзадач геометрии треугольника». Автор этой статьи на основеизучения многочисленной литературы на русском, немецком, французском ианглийскомязыкахпредлагаетчитателюописаниепостроения остроугольного треугольника по трем его элементам, предъявляя во всех случаях условия, при которых возможно решение поставленнойзадачи; при этом более 70% задач впервые были представлены на суд читателя*.* В данном пособии подробно описаны решения 178 задач на построение треугольника по материалам указанной статьи, а также кратко изложены идеи решения 67 задач, встречающихся в различныхсовременных сборниках задач иучебниках и не попадающих под классификацию В. В.Фурсенко.

Основное содержание представлено в Примерном тематическомпланировании.

1. Тематическоепланирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | | Содержание | Кол-во  часов | |
| Основные построения | | П1. Прямая*1,* перпендикулярная прямой а, проходящая через данную точку вне  прямой а. | 1 | |
| П2. Прямая*1,* перпендикулярная прямой а, проходящая через данную точку на  прямой а. |
| П3. Серединный перпендикуляр к отрезку. |
| П4. Прямая*1,* параллельная прямой а, проходящая через данную точку. |
| П5. Прямая*1,* параллельная прямой а, на данном расстоянии от прямой Q |
| П6. Отрезок, равный данному. | 1 | |
| П7. Середина отрезка. |
| П8. Деление отрезка в данном Отношении |
| П9. Угол, равный данному. | 1 | |
| П 10. Биссектриса угла. |
| П11. Деление дуги пополам. |
| П 12. Дуга, вмещающая данный угол, опирающаяся на данный отрезок |
| П13. Окружность данного радиуса, касающаяся данной прямой в данной на  прямой точке. | 1 | |
| П 14. Окружность данного радиуса, вписанная в данный угол |
| П15. Касательная к окружности через точку на окружности. | 1 | |
| П 16. Касательная к окружности через точку вне окружности  . |
| П17. Общая внешняя касательная. |
| П 18. Общая внутренняя касательная |
| Основные построения | | П 19. Геометрическое место середин хорд данной окружности, выходящих из  данной точки на окружности. | 1 | |
| П20.Геометрическоеместоточек,расстоянияоткоторыхдоконцовданного отрезканаходятсявотношениит:*n*(окружностьАполлония) |
| П21. Отрезок х = а + *Ь.* | 1 | |
| П22. Отрезок х = а - *Ь.* |
| П 23. Отрезок х = *ГаБ.* |
| П24. Отрезок х = *-.j*а2+ *Ь2.* |
| П 25. Отрезок х = *-.j*а2- *Ь2.* |
| П 26. Отрезок х = *аЬ/с* |
| П 27. Прямоугольный треугольник по двум катетам. | 1 | |
| П28. Прямоугольный треугольник по катету и гипотенузе. |
| П 29. Прямоугольный треугольник по катету и острому углу. |
| П 30. Прямоугольный треугольник по гипотенузе и острому углу |
| *Разрешимые* | Задачи, в которых даны две стороны | | | 1 |
| *задачи* | Задачи, в которых даны сторона и противолежащий угол | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны сторона и прилежащий угол | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны сторона и соответственная высота | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны сторона и высота, проведенная из вершины наданной | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны сторона и соответственная медиана | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны сторона и медиана другой стороны | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны сторона и одна из биссектрис | | | 1 |
|  | Задачи,вкоторыхданысторонаиодинизследующихэлементов:радиусы описанной, вписанной, вневписанной окружностей ипериметр | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны два угла | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны угол и соответственная высота | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны угол и высота из вершины другого угла | | | 1 |
|  |  | | |  |
|  | Задачи, в которых даны угол и соответствующая медиана | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны угол и медиана стороны, прилежащей к данному углу | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны угол и одна из биссектрис | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны угол и один из следующих элементов: радиусы описанной, вневписанной окружностей и периметр вписанной, | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны две высоты | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны высота и медиана | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны высота и биссектриса | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны высота и один из следующих элементов: радиусы описанной, вписанной, вневписанной окружностей и периметр | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны две медианы или медиана и биссектриса | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны медиана и один из следующих элементов: радиусы описанной, вписанной, вневписанной окружностей и периметр | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны биссектриса в комбинации с радиусами описанной, вписанной и вневписанной окружностей и периметром | | | 1 |
|  | Задачи, в которых даны только радиусы описанной, вписанной и вневписанной окружностей и площадь | | | 1 |
| Дополни-тельные задачи |  | | | 2 |
|  | | |  |
|  | | |  |
|  | Итого | | | 35 |

Рассмотрено на заседании педагогического совета школы

Протокол № \_\_1\_\_\_\_\_\_ от «\_\_30\_\_\_\_» \_08\_\_\_\_\_\_2017 г.