



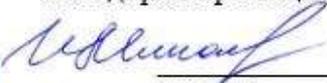
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«САМАРСКИЙ МЕДИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ»
городского округа Самара

СОГЛАСОВАНО
руководитель МО
учителей математики,
информатики, черчения


Л.В. Чвирова



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора лицея



И.Н. Минаев

Приказ № 82-од от 31.08.2018 г.

**Программа учебного курса
по внеурочной деятельности
«Занимательная геометрия»**

Класс **8-9**

Количество часов

по учебному плану **68** часа

1. Конкретизация целей обучения

Предлагаемая программа «Занимательная геометрия» предназначена для организации внеурочной деятельности по взаимосвязанным направлениям развития личности, таким как общеинтеллектуальное и общекультурное. Программа предполагает ее реализацию в кружковой форме в 8-9 классах основной школы.

Основной целью учебного курса является обучение построению треугольника по различным заданным элементам.

Изучение курса несет ценный вклад в развитие интереса к математике и математических способностей, а также в развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, в создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.

2. Общая характеристика учебного курса

Программа курса рассчитана на учащихся, увлеченных геометрией. Геометрия – это один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, для формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного мышления, воображения, интуиции и математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит значительный вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Существенная роль отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Эти знания являются основой творческого конструкторского мышления, необходимого для будущей профессии.

3. Описание места учебного курса в учебном плане

Курс реализуется за счет часов внеурочной деятельности. Форма реализации курса – кружок. По решению образовательного учреждения курс разбит на 2 года по 34 часа. Всего на двухгодичную реализацию отводится 68 часа.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса

Изучение курса по выбору «Построение треугольника» в основной школе влияет на возможность достижения обучающимся следующих результатов.

Личностные результаты:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, обосновывать свою точку зрения и уважительно относиться к иным мнениям;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения учебных проблем;
- умение выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимание необходимости их проверки;
- 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 и методы из различных разделов курса.

5. Содержание учебного курса с описанием учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Успешная реализация предлагаемой программы учебного курса в составе основной образовательной программы ориентирована на существующую информационно-образовательную среду школы. Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы.

В качестве учебно-методического обеспечения образовательного процесса используется издание: Голубев В.И., Ерганжиева Л.Н., Мосевич К.К. Построение треугольника. М.: Бином, Лаборатория знаний, 2015.

6. Тематическое планирование

Тема	Содержание	Кол-во часов
<i>Основные построения</i>	П1. Прямая l , перпендикулярная прямой a , проходящая через данную точку вне прямой a . П2. Прямая l , перпендикулярная прямой a , проходящая через данную точку на прямой a . П3. Серединный перпендикуляр к отрезку. П4. Прямая l , параллельная прямой a , проходящая через данную точку. П5. Прямая l , параллельная прямой a , на данном расстоянии от прямой Q	2
	П6. Отрезок, равный данному. П7. Середина отрезка. П8. Деление отрезка в данном отношении.	2
	П9. Угол, равный данному. П10. Биссектриса угла. П11. Деление угла пополам. П12. Дуга, вмещающая данный угол, опирающийся на данный отрезок.	2
	П13. Окружность данного радиуса, касающаяся данной прямой в данной точке. П14. Окружность данного радиуса, вписанная в данный угол.	2
	П15. Касательная к окружности через точку на окружности. П16. Касательная к окружности через точку вне окружности. П17. Общая внешняя касательная. П18. Общая внутренняя касательная.	2
	П19. Геометрическое место середин хорд данной окружности, выходящих из данной точки на окружности. П20. Геометрическое место точек, расстояния от которых до концов данного отрезка находятся в отношении $m:n$ (окружность Аполлония)	3
	П21. Отрезок $x=a+b$. П22. Отрезок $x=a-b$. П23. Отрезок $x=\sqrt{ab}$ П24. Отрезок $x=\sqrt{a^2 + b^2}$ П25. Отрезок $x=\sqrt{a^2 - b^2}$	2

	П26. Отрезок $x=ab/c$	
	П27. Прямоугольный треугольник по двум катетам. П28. Прямоугольный треугольник по катету и гипотенузе. П29. Прямоугольный треугольник по катету и острому углу. П30. Прямоугольный треугольник по гипотенузе и острому углу.	3
<i>Разрешимые задачи</i>	Задачи, в которых даны две стороны	2
	Задачи, в которых даны сторона и противолежащий угол	2
	Задачи, в которых даны сторона и прилежащий угол	2
	Задачи, в которых даны сторона и соответственная высота	2
	Задачи, в которых даны сторона и высота, проведенная из вершины на данной стороне	2
	Задачи, в которых даны сторона и соответственная медиана	2
	Задачи, в которых даны сторона и медиана другой стороны	2
	Задачи, в которых даны сторона и одна из биссектрис	2
	Задачи, в которых даны сторона и один из следующих элементов: радиусы описанной, вписанной, внеписанной окружностей и периметр	3
	Задачи, в которых даны два угла	2
	Задачи, в которых даны угол и соответственная высота	2
	Задачи, в которых даны угол и высота из вершины другого угла	2
	Задачи, в которых даны угол и соответственная медиана	2
	Задачи, в которых даны угол и медиана стороны, прилежащей к данному углу	2
	Задачи, в которых даны угол и одна из биссектрис	2
	Задачи, в которых даны угол и один из следующих элементов: радиусы описанной, вписанной, внеписанной окружностей и периметр	3

	Задачи, в которых даны две высоты	2
	Задачи, в которых даны высота и медиана	2
	Задачи, в которых даны высота и биссектриса	2
	Задачи, в которых даны высота и один из следующих элементов: радиусы описанной, вписанной, невписанной окружностей и периметр	2
	Задачи, в которых даны две медианы или медиана и биссектриса	2
	Задачи, в которых даны медиана и один из следующих элементов: радиусы описанной, вписанной, невписанной окружностей и периметр	2
	Задачи, в которых даны биссектриса в комбинации с радиусами описанной, вписанной, невписанной окружностей и периметром	2
	Задачи, в которых даны только радиусы описанной, вписанной и невписанной окружностей и площадь	2
<i>Дополнительные задачи</i>		4
ИТОГО		72