

Шлибанова Л.Н.,  
учитель математики

**Программа курса внеурочной деятельности  
«Многоконфигурационные задачи по планиметрии»  
для учащихся 9 классов**

**Пояснительная записка.**

Государственную (итоговую) аттестацию по математике за курс основной школы сдают все учащиеся 9-х классов.

Экзамен состоит из двух частей: первая часть экзаменационной работы содержит задания в тестовой форме; вторая часть – задачи повышенного уровня сложности с приведением их полного решения; оценивание работы осуществляется отметкой и рейтингом.

Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются курсы внеурочной деятельности, которые позволяют расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу, а также учесть в наиболее полной форме индивидуальные запросы обучающихся.

Предлагаемый курс внеурочной деятельности «Многоконфигурационные задачи по планиметрии» имеет основное назначение подготовить учащихся к решению второй части раздела «Геометрия» ГИА-9 в форме ОГЭ по математике в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

**Задачи:**

Расширить и углубить знания по отдельным темам курса геометрии 7-9 классов;

Выработать умение решать задачи второй части контрольно-измерительных материалов;

Решение нестандартных задач дистанционных интеллектуальных конкурсов.

**Ожидаемые результаты:**

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов: овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий второй части теста, усвоят основные приемы решения задач повышенного уровня сложности.

Выработают умения: самоконтроль времени выполнения заданий; оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий; примут участие в интеллектуальных конкурсах.

**Система оценивания:** В соответствии с требованиями ФГОС, задачами и содержанием программы внеурочной деятельности разработана система оценки предметных, метапредметных и личностных достижений учащихся. Используется безотметочная накопительная система оценивания, характеризующая динамику индивидуальных образовательных достижений. Результативность работы системы внеурочной деятельности так же определяется через анкетирование обучающихся и их родителей, в ходе проведения

творческих отчетов (презентации, конкурсы, соревнования), практических работ, самоанализов, самооценки, наблюдения.

### **Основные методические особенности курса:**

Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий второй части до сложных (от Задания № 24 до Задания № 25);

Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит к пониманию смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;

Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;

Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;

Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

Активное применение развивающих технологий

### **Структура курса**

Курс рассчитан на 36 часов.

Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов геометрии:

Треугольники: виды, свойства, признаки.

Четырехугольники: виды, свойства, признаки.

Окружности: Вписанная окружность, описанная окружность, касательная, секущая, свойства.

Площади фигур.

Многоконфигурационные задачи.

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений. Основной тип занятий - комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. В ходе обучения периодически проводятся самостоятельные работы. Контрольные срезы обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающимся скорректировать свою деятельность.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

**Результаты изучения курса** представлены на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном.

### **Личностные:**

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной и других видах деятельности;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;
4. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
5. креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
6. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### **Метапредметные:**

1. самостоятельно находить пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее рациональные способы решения учебных задач;
2. умение осуществлять контроль своих действий и вносить необходимые коррективы;
3. способность оценивать правильность или ошибочность этапов выполнения учебной задачи;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, делать выводы;
5. умение создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения геометрических задач;
6. развитие способности организовывать совместную деятельность с учителем и одноклассниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8. развитие способности видеть математическую задачу в окружающей жизни;
9. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач;
10. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации геометрических задач;
11. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимание необходимости их проверки;
12. понимание сути алгоритмических действий и умение действовать в соответствии с выбранным алгоритмом;
13. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
14. способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

### **Предметные:**

1. умения работать с математическим текстом, грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию, развитие способности обосновывать свои суждения;
2. иметь представление о об основных геометрических объектах и их конфигурациях (треугольник, четырехугольник, окружность, касательная, секущая, хорда, высота, биссектриса, медиана);
3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения математических задач;
4. умения пользоваться изученными математическими формулами;
5. умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
6. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса геометрии, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### **Тематическое планирование**

№	Тема	Дата	Тип урока	Вид контроля
1-2	Треугольники. Основные понятия		комбинированный урок	ФО

3-4	Треугольники. Формулы площади треугольника		комбинированный урок	Проверка д/з
5-6	Треугольники. Площадь. Решение задач		комбинированный урок	Проверка д/з
7-8	Прямоугольные треугольники. Свойства. Решение задач		комбинированный урок	Проверка д/з
9-10	Треугольники, вписанные в окружность		комбинированный урок	Проверка д/з
11-12	Треугольники, описанные около окружности		практикум	Проверка д/з
13-14	Трапеция. Свойства диагоналей		комбинированный урок	Проверка д/з
15-16	Описанный четырехугольник. Решение задач		практикум	Проверка д/з
17-18	Описанный четырехугольник. Свойства		комбинированный урок	Проверка д/з
19-20	Вписанный четырехугольник. Теорема Птолемея		практикум	Проверка д/з
21-22	Параллелограмм. Свойство диагоналей		комбинированный урок	Проверка д/з
23-24	Окружность. Угол между хордой и касательной		практикум	Проверка д/з
25-26	Окружность. Свойство касательной и секущей		комбинированный урок	Проверка д/з
27-28	Окружности, касающиеся внешним образом		практикум	Проверка д/з
29-30	Окружности, касающиеся внутренним образом		комбинированный урок	Проверка д/з
31-36	Многоконфигурационные задачи. Решение задач		практикум	Проверка д/з

#### Литература:

1. Образовательные ресурсы Интернета. Web: <https://oge.sdamgia.ru> – образовательный портал «СДАМ ГИА», 2016г.
2. Образовательные ресурсы Интернета. Web: <http://alexlarin.net> – образовательный портал тренировочных вариантов ОГЭ, 2016г.
3. Гордин Р. К. «ЕГЭ 2012. Математика. Задача С4. Геометрия. Планиметрия»/ Под ред. А.Л. Семенова и И. В. Ященко – М.: МЦНМО, 2011.
4. Гордин Р. К. «ЕГЭ 2012. Математика. Решение задачи С4» - М.: МЦНМО, 2012.



