

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТОГУРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ СЕРГЕЯ ВЛАДИМИРОВИЧА МАСЛОВА»

«РАССМОТРЕНО»  
Руководитель МО

\_\_\_\_\_  
Протокол № 1  
от 26.08.2024 г.

«УТВЕРЖДЕНО»  
Директор МБОУ «Тогурская  
СОШ им. С.В. Маслова»  
\_\_\_\_\_ О.А. Пшеничникова  
Приказ № от 31.08.2024 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**элективного курса**  
**«Решение планиметрических задач»**  
**для обучающихся 10 класса**  
**(технологический уровень)**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0098A27EC6F28D873C5013FA7A5FA5EEF3  
Владелец: Пшеничникова Олеся Андреевна  
Действителен: с 19.09.2024 до 13.12.2025

Тогур 2024

## Аннотация к рабочей программе

Название курса	Профильный курс по алгебре для технологического уровня
Авторы учебника и УМК	Погорелов, А.В. Учебник Геометрия для <b>10-11</b> классов./ <b>Погорелов А.В.</b> М.:Просвещение,2019г.
Класс	10класс
Количество часов	34 часа
Составители	Ярдыков Е.Ю.
Цель курса	повысить качество математической подготовки учащихся в результате обучения их новым приемам и методам решения задач.
Задачи курса	<ul style="list-style-type: none"><li>• развитие логического мышления учащихся;</li><li>• формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;</li><li>• формирование научно-теоретического мышления школьников;</li><li>• формирование представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;</li><li>• формирование умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения;</li><li>• развитие логической интуиции и раскрытие механизма логических построений;</li><li>• воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.</li></ul>
Структура курса	1.Треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы 2.Окружность , круг и их элементы 3.Площади фигур 4.Фигуры на квадратной решетке 5.Анализ геометрических высказываний
Планируемые результаты освоения курса	овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая учебная программа по математике среднего (полного) общего образования составлена на основании:

1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

2) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);

3) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями и дополнениями);

4) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2016 № 336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах РФ (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в образовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»;

5) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам: образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

6) Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

7) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);  
Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 № 2506-р «О Концепции развития математического образования в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.06.2016 № 715 «Об утверждении Концепции развития школьных информационно-библиотечных центров»;

8) Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»;

9) Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по

общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з);

10) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 июня 2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ»;

11) Концепция развития физико-математического и естественнонаучного образования Томской области на 2019-2025 годы (Утверждена распоряжением Департамента общего образования Томской области от 28.09.2018 г. № 832-р).

12) ООП ООО МБОУ «Тогурская СОШ»;

13) Учебного плана МБОУ «Тогурская СОШ»;

14) Устава МБОУ «Тогурская СОШ».

Программа разработана по запросу учащихся и родителей (законных представителей) 10-ых классов в рамках профильной подготовки с целью расширения и углубления знаний учащихся по математике, подготовке к государственной итоговой аттестации. На занятиях учащиеся должны научиться решать конкурсные и олимпиадные задачи по перечисленным темам, овладеть искусственными приемами решения задач повышенной сложности, творческих задач, приобрести навыки решения сложных задач практического содержания. Содержание программы призвано сформировать у учащихся не только высокий уровень развития универсальных учебных действий, но и умения, позволяющие активно включаться в творческую, исследовательскую деятельность.

**Цель:** повысить качество математической подготовки учащихся в результате обучения их новым приемам и методам решения задач.

#### **Задачи:**

- развитие логического мышления учащихся;
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование научно-теоретического мышления школьников;
- формирование представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- формирование умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения;
- развитие логической интуиции и раскрытие механизма логических построений;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

#### **Содержание курса.**

Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Теорема косинусов и теорема синусов. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб,

их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность, круг и их элементы

Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство отрезков касательных, проведенных из одной точки. Окружность, вписанная в треугольник. Окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Длина окружности. Площадь круга, площадь сектора.

Площади фигур

Площадь и ее свойства. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь трапеции. Площадь треугольника. Площадь круга, площадь сектора

Фигуры на квадратной решётке

Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Анализ геометрических высказываний

Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

### **Планируемые результаты**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

**Личностные:**

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность 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) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметные:**

- 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 произвольного внимания 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 родо-видовых 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, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и 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) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления 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 решения 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.

**Предметные:**

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### **Тематическое планирование курса геометрии**

1. Треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы - 10 ч
2. Окружность, круг и их элементы- 8 ч
3. Площади фигур-8 ч
4. Фигуры на квадратной решетке-4 ч
5. Анализ геометрических высказываний-4 часа.

### **Поурочное планирование**

**НА 2023-2024 УЧ.Г.**

Учитель:  
Класс: 11 а  
Предмет: геометрия  
По программе: 34  
Запланировано: 34

№ урока по прогр амме	№ урока по плану	Дата по плану	Коррекция/ Дата по факту	Тема урока
<b>ГЕОМЕТРИЯ</b>				
<b>Многоугольники и их элементы</b>				
1				Медиана прямоугольного треугольника
2				Медиана прямоугольного треугольника
3				Удвоение медианы
4				Удвоение медианы
5				Параллелограмм, средняя линия треугольника
6				Параллелограмм, средняя линия треугольника
7				Трапеция
8				Трапеция
9				Как находить высоты и биссектрисы треугольника
10				Как находить высоты и биссектрисы треугольника
<b>Окружность, круг и их элементы</b>				
11				Касательная и ее свойства
12				Касательная и ее свойства



13				Вписанная и описанная окружности
14				Вписанная и описанная окружности
15				Длина окружности и площадь круга
16				Длина окружности и площадь круга
17				Радиусы вписанных и описанных окружностей
18				Радиусы вписанных и описанных окружностей
<b>Площади фигур</b>				
19				Площадь и ее свойства
20				Площадь и ее свойства
21				Площадь треугольника
22				Площадь треугольника
23				Площадь четырехугольников
24				Площадь четырехугольников
25				Площадь кругового сектора
26				Площадь кругового сектора
<b>Фигуры на квадратной решетке</b>				
27				Свойство высоты, медианы, биссектрисы треугольника
28				Сумма углов выпуклого многоугольника
29				Правильные многоугольники
<b>Анализ геометрических высказываний</b>				
31				Треугольник и его свойства

32				Четырехугольник и его свойства
33				Четырехугольник и его свойства
34				Итоговая контрольная работа