

Рабочая программа разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учетом программ, включенных в ее структуру.

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса)**

**Личностными результатами** обучения геометрии в основной школе являются:

- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России), чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России.
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Ответственное отношение к учению; уважительное отношение к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
- Умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, способность принимать самостоятельные решения, грамотно и точно излагать свои мысли в устной и письменной речи.
- Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
- Осознанность ценности здорового и безопасного образа жизни; применение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

- Осознанность значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

## **Метапредметные результаты освоения ООП**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи,

строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- понимать сущность алгоритмических предписаний, действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного.

8. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования учебной литературы и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями, справочниками.

10. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе

согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

11. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- высказывать и обосновывать мнение;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником.

12. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

**Предметные результаты обучения геометрии в основной школе.**

*Ученик научится:*

- оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (четырёхугольники, треугольники);
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;
- изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей); в том числе: для углов от  $0$  до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить стороны, углы и площади треугольников, площади основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- изображать типовые плоские фигуры с помощью простейших компьютерных инструментов;
- понимать геометрию как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии и первичными представлениями о неевклидовых геометриях;
- рассматривать геометрию в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России.

*Ученик получит возможность научиться:*

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира;
- сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

## **2. Содержание учебного предмета(курса)**

**Четырехугольники.** Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого четырехугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

**Площадь.** Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**Подобные треугольники.** Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

**Окружность.** Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойства и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности около правильного многоугольника.

### 3. Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Основные виды деятельности	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения
<b>Четырехугольники (14 часов)</b>				
1	Многоугольники.	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали.	3.09.18.	
2	Многоугольники.	Иллюстрировать и распознавать на чертежах многоугольники, его элементы, внутреннюю и внешнюю область. Формулировать определение выпуклого многоугольника. Формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов.	5.09.18.	

3	Параллелограмм.	Формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата.	10.09.18.	
4	Признаки параллелограмма.	Изображать и распознавать четырехугольники на чертежах.	12.09.18.	
5	Трапеция.	Формулировать и доказывать утверждения о свойствах и признаках четырехугольников (параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат).	17.09.18.	
6	Решение задач по теме: «Параллелограмм. Трапеция».	Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырехугольников.	19.09.18.	
7	Прямоугольник.		24.09.18.	
8	Ромб. Квадрат.		26.09.18.	
9	Решение задач по теме: «Прямоугольник. Ромб. Квадрат».	Сопоставлять полученный результат с условием задачи. Объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры.	1.10.18.	
10	Осевая и центральная симметрия.		3.10.18	
11	Решение задач по теме: «Четырехугольники».	Приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры симметрий в окружающем нас мире.	8.10.18	
12	Решение задач по теме: «Четырехугольники»	Определять виды симметрии.	10.10.18.	
13	Решение задач по теме: «Четырехугольники».		15.10.18.	
14	Контрольная работа №1		17.10.18.	
<b>Площадь (14 часов)</b>				
15	Площадь многоугольника.	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие	22.10.18.	
16	Площадь многоугольника.	многоугольники называются равновеликими и какие – равносторонними. Формулировать основные свойства площадей.	24.10.18.	



17	Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма.	Выводить формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; теорему Пифагора и обратную ей. Выводить формулу Герона для площади треугольника. Решать задачи на доказательство и вычисления, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора.	29.10.18.	
18	Площадь треугольника.		12.11.18.	
19	Площадь треугольника.		14.11.18.	
20	Площадь трапеции.		19.11.18.	
21	Площадь трапеции.		21.11.18.	
22	Решение задач на вычисление площадей фигур.	Оформлять решение геометрических задач, используя математическую символику. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа и рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения задачи. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.	26.11.18.	
23	Решение задач на вычисление площадей фигур.		28.11.18.	
24	Теорема Пифагора.		3.12.18.	
25	Теорема, обратная теореме Пифагора.		5.12.18.	
26	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора».		10.12.18.	
27	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора».		12.12.18.	
28	Контрольная работа №2		17.12.18.	
<b>Подобные Треугольники (19 часов)</b>				

29	Определение подобных треугольников.	Объяснять понятие пропорциональности отрезков.	19.12.18.	
30	Определение подобных треугольников.	Формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия.	24.12.18.	
31	Отношение площадей подобных треугольников	Формулировать и доказывать теоремы: об отношении подобных треугольников, о признаках подобия треугольников.	26.12.18.	
32	Первый признак подобия треугольников.	Решать задачи на доказательство подобия треугольников.	14.01.18.	
33	Решение задач на применение первого признака треугольников.	Письменно оформлять решение геометрических задач.	16.01.18.	
34	Второй и третий признаки подобия треугольников.		21.01.18.	
35	Решение задач на применение признаков подобия.	Формулировать и доказывать теоремы: о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.	23.01.19.	
36	Контрольная работа №3	Объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода.	28.01.19.	
37	Пропорциональные отрезки.	Объяснять как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности.	30.01.19.	
38	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ и $60^{\circ}$ .	4.02.19.	
39	Средняя линия треугольника.	Выводить основное тригонометрическое тождество.	6.02.19.	
40	Средняя линия треугольника.	Решать задачи, связанные с подобием треугольников.	11.02.19.	
41	Задачи на построение методом подобия.	Для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы.	13.02.19.	
42	Задачи на построение методом подобия.	.	18.02.19.	
43	Синус, косинус и		20.02.19.	

	тангенс острого угла прямоугольного треугольника.			
44	Значение синуса, косинуса и тангенса углов в $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ и $60^{\circ}$ .		25.02.19.	
45	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике.		27.02.19.	
46	Решение задач.		4.03.19.	
47	Контрольная работа №4		6.03.19.	
<b>Окружность (17 часов)</b>				
48	Взаимное расположение прямой и окружности.	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности.	11.03.19.	
49	Касательная к окружности.	Формулировать определение касательной к окружности.	13.03.19.	
50	Касательная к окружности.		18.03.19.	
51	Теорема о вписанном угле.	Формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки.	20.03.19.	
52	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.		1.04.19.	
53	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы».		3.04.19.	
54	Свойство биссектрисы угла.		8.04.19.	
55	Серединный перпендикуляр.	Формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла, и как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре, и как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров; о пересечении высот треугольника.	10.04.19.	
56	Теорема о точке пересечения высот треугольника.		15.04.19.	
57	Вписанная окружность.		17.04.19.	
58	Свойство описанного четырехугольника.	Формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника.	22.04.19.	
59	Свойство описанного	Доказывать теоремы: об	24.04.19.	

	четырёхугольника.	окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника.		
56	Описанная окружность.	Доказывать теоремы: о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве сторон вписанного четырёхугольника.	29.04.19.	
57	Свойство вписанного четырёхугольника.	Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью.	6.05.19.	
58	Свойство вписанного четырёхугольника.		8.05.19.	
59	Свойство вписанного четырёхугольника.	Исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.	10.05.19.	
60	Решение задач по теме: «Окружность».	Решать задачи по готовым чертежам. Моделировать условие задачи с помощью чертежа и рисунка.	15.05.19.	
61	Решение задач по теме: «Окружность».	Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения.	16.05.19.	
62	Решение задач по теме: «Окружность».	Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.	17.05.19.	
63	Контрольная работа №5	Решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки. Находить условия существования решения, выполнять построение точек, необходимых для построения искомой фигуры.	18.05.19.	
64	Анализ контрольной работы.	Доказывать, что построенная фигура удовлетворяет условиям задачи (определять число решений при каждом возможном выборе данных).	20.05.19.	
<b>Решение (4 часа)</b>				
<b>задач</b>				
65	Итоговое повторение.	Применять при решении геометрических задач изученную теорию.	21.05.19.	
66	Итоговое повторение.		22.05.19.	
67	Итоговая контрольная работа.		23.05.19.	
68	Анализ контрольной работы.		24.05.19.	