

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа разработана в соответствии со следующими *нормативными документами*:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 г. № 254 «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 от 23 декабря 2020 г.
6. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 года N 2506-р с изменениями с изменениями на 8 октября 2020 года).
7. Методическое письмо о преподавании учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия» в образовательных организациях Ярославской области 2022/2023 уч. г
8. ООП ООО МОУ Ишненская СОШ (утв. приказом директора № 15а д/о от 15.01.2021 г);
9. Учебный план МОУ Ишненская СОШ (утв. приказом директора № 307 от 31.08.2022 г);
10. Календарный учебный график МОУ Ишненская СОШ (утв. приказом директора № 308 от 31.08.2022г.);
11. Положение о рабочей программе по ФГО ООО (утв. приказом директора № 243 от 27.08.2021 г.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

* Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Программа ведется по учебнику «Геометрия, 7–9», авторы **Л. С. Атанасян**, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др., - М.: Просвещение, 2018. Составлена с учётом Примерной программы министерства образования РФ по геометрии: автор, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (Составитель сборника программ: Т. А. Бурмистрова. «Просвещение», 2015 г.) в соответствии с учебником «Геометрия, 7–9», авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др., - М.: Просвещение, 2018. УМК Л. С. Атанасяна входит в Федеральный перечень учебников Российской Федерации

Количество часов в неделю: 2ч в 1 полугодии, 3ч во 2 полугодии. Всего **86 ч. за 34 недели**.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Результаты изучения курса математики обучающихся отражают:

1) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

Кроме того, предметными результатами освоения курса математики является сформированность следующих умений:

• пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

• изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;

• распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

• в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

• проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

• вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

• решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений

между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;

• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

**•**  решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

• описания реальных ситуаций на языке геометрии;

• расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

• решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

• решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

• построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

***В результате изучения геометрии обучающийся научится:***

**Наглядная геометрия**

* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружаю­щем мире плоские и пространственные геометрические фи­гуры;
* распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепи­педа;
* определять по линейным размерам развёртки фигуры ли­нейные размеры самой фигуры и наоборот;
* вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

***Обучающийся получит возможность:***

* *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепи­педов;*
* *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
* *применять понятие развёртки для выполнения практи­ческих расчётов.*

**Геометрические фигуры**

***Обучающийся научится:***

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках гео­метрические фигуры и их конфигурации;
* находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, пово­рот, параллельный перенос);
* оперировать с начальными понятиями тригонометрии

и выполнять элементарные операции над функциями углов;

* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
* решать несложные задачи на построение, применяя основ­ные алгоритмы построения с помощью циркуля и ли­нейки;
* решать простейшие планиметрические задачи в простран­стве.

***Обучающийся получит возможность:***

* *овладеть методами решения задач на вычисления и до­казательства: методом от противного, методом подо­бия, методом перебора вариантов и методом геометри­ческих мест точек;*
* *приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при реше­нии геометрических задач;*
* *овладеть традиционной схемой решения задач на по­строение с помощью циркуля и линейки: анализ, постро­ение, доказательство и исследование;*
* *научиться решать задачи на построение методом гео­метрического места точек и методом подобия;*
* *приобрести опыт исследования свойств планиметриче­ских фигур с помощью компьютерных программ.*

**Измерение геометрических величин**

***Обучающийся научится:***

* использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, дли­ны окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
* вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, ис­пользуя формулы длины окружности и длины дуги окруж­ности, формулы площадей фигур;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников, па­раллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
* вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
* решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул пло­щадей фигур;
* решать практические задачи, связанные с нахождением гео­метрических величин (используя при необходимости спра­вочники и технические средства).

***Обучающийся получит возможность:***

* *вычислять площади фигур, составленных из двух или бо­лее прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*
* *вычислять площади многоугольников, используя отноше­ния равновеликости и равносоставленности;*
* *приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*

**Содержание учебного предмета**

**Четырехугольники**

* Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

**Площадь**

* Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы
* Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников.

**Подобные треугольники**

* Признаки подобия треугольников. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

**Окружность**

* Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, *двух окружностей.* Касательная и секущая к окружности; 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 правильного многоугольника.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ С УЧЕТОМ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**ДЛЯ 8 КЛАССА**

(2 ч в неделю – 1 полугодие, 3 ч в неделю – 2 полугодие, 34 недели, всего 86 ч за год)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Кол-во часов** | **В т.ч. контр. работ** | **Воспитательный потенциал урока** | **ЦОР** |
| 1 | Повторение курса 7 класса | 3 | входная к/р | Развитие у обучающихся точной, рациональной и информативной речи. Ясное, точное, грамотное выражение учащимся своей точки зрения в устных и письменных текстах. Понимание преимущества командной и индивидуальной работы, умение самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи. Применение знаний в конкретной жизненной ситуации |  |
| 2 | Четырехугольники | 17 | №1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/> |
| 3 | Площади фигур | 17 | №2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2013/start/> |
| 4 | Подобные треугольники | 23 | №3 и №4 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2018/start/> |
| 5 | Окружность | 19 | №5 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2022/start/> |
| 6 | Итоговое повторение курса 8 класса | 7 | итоговая к/р | Задания на ЯКласс |
|  | итого | 86 | 7 |  |

***Календарно – тематический план***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ урока*** | ***пункт*** | ***Содержание учебного материала*** | ***Вид контроля*** | ***Дата*** | ***ЦОР*** |
| ***Повторение курса 7 класса (2+1)*** | | | | |  |
| 1 |  | Повторение материала, изученного в 7 классе: треугольник и его элементы, параллельные прямые |  |  |  |
| 2 |  | Повторение материала, изученного в 7 классе: соотношения между сторонами и углами треугольника | Индивидуальные карточки |  | Задание на ЯКласс |
| 3 |  | ***Входная контрольная работа*** | К. Р. |  |  |
| ***Четырехугольники (17ч)*** | | | | |  |
| 4 | 40-41 | Анализ ошибок контрольной работы. Многоугольники. Выпуклые многоугольники. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1497/control/2/#155629> |
| 5 | 40- 41 | Многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника |  |  |  |
| 6 | 42 | Четырехугольник. Сумма углов выпуклого четырехугольника |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1497/control/2/#155629> |
| 7 | 43 | Параллелограмм и его свойства. | Индивидуальные карточки |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1499/start/> |
| 8 | 44 | Признаки параллелограмма. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1496/start/> |
| 9 | 44 | Признаки параллелограмма. Решение задач по теме «Параллелограмм». | С.Р.№1 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1496/control/1/#155657> |
| 10 | 45 | Трапеция. Средняя линия трапеции. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/start/> |
| 11 | 45 | Трапеция. Равнобедренная трапеция. |  |  |  |
| 12 | 44 | Решение задач по теме «Трапеция». | Индивидуальные карточки |  | Задание на ЯКласс |
| 13 | 46 | Прямоугольник. Свойства и признаки. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/> |
| 14 | 47 | Ромб и квадрат. Свойства и признаки. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/> |
| 15 | 46 - 47 | Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб и квадрат». | С.Р №2 |  | Задание на ЯКласс |
| 16 | 48 | Осевая и центральная симметрия. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/> |
| 17 | 48 | Решение задач по теме «Осевая и центральная симметрия». | Индивидуальные карточки |  |  |
| 18 | 40 - 48 | Обобщающий урок по теме «Четырехугольники» |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/> |
| 19 |  | ***Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»*** | К.Р. |  |  |
| 20 |  | Анализ ошибок контрольной работы № 1. |  |  |  |
| ***Площадь (17 часов)*** | | | | |  |
| 21 | 49 | Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь многоугольника. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1484/start/> |
| 22 | 50-51 | Площадь квадрата и прямоугольника. | Индивидуальные карточки |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1484/start/> |
| 23 | 52 | Площадь параллелограмма. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/> |
| 24 | 52 | Площадь параллелограмма. Решение задач. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/>  Задание на ЯКласс |
| 25 | 53 | Площадь треугольника. | Индивидуальные карточки |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/start/> |
| 26 | 53 | Площадь треугольника. Решение задач. | М. Д. |  |  |
| 27 | 54 | Площадь трапеции. | Индивидуальные карточки |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1491/start/> |
| 28 | 54 | Площадь трапеции. Решение задач. |  |  |  |
| 29 | 49 - 54 | Решение задач по теме «Площади фигур» |  |  |  |
| 30 | 49- 54 | Решение задач по теме «Площади фигур» | С.Р. №3 |  | Задание на ЯКласс |
| 31 | 55 | Теорема Пифагора. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1490/start/> |
| 32 | 56 | Теорема, обратная теореме Пифагора. | Индивидуальные карточки |  | Задание на ЯКласс |
| 33 | 57 | Формула Герона. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2012/start/> |
| 34 | 55 - 56 | Решение задач по теме «Теорема Пифагора. Формула Герона.» | С.Р. №4 |  |  |
| 35 | 49 - 56 | Обобщающий урок по теме «Площади фигур». |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2013/start/> |
| 36 |  | ***Контрольная работа № 2 «Площади фигур»*** | К.Р. |  |  |
| 37 |  | Анализ ошибок контрольной работы № 2 |  |  |  |
| ***Подобные треугольники (23 часа)*** | | | | |  |
| 38 | 58 -59 | Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/start/> |
| 39 | 60 | Отношение площадей подобных треугольников. | Индивидуальные карточки |  |  |
| 40 | 61 | Первый признак подобия треугольников. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2503/main/> |
| 41 | 61 | Первый признак подобия треугольников. Решение задач. | С.Р. №5 |  |  |
| 42 | 62 | Второй признак подобия треугольников. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2503/main/> |
| 43 | 63 | Третий признак подобия треугольников. | С. Р. №6 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2503/main/> |
| 44 | 61-63 | Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников». |  |  | Задание на ЯКласс |
| 45 |  | ***Контрольная работа № 3 «Признаки подобных треугольников»*** | К.Р. |  |  |
| 46 |  | Анализ ошибок контрольной работы № 3. |  |  |  |
| 47 | 64 | Средняя линия треугольника. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/start/> |
| 48 | 64 | Средняя линия треугольника. Решение задач. | Индивидуальные карточки |  |  |
| 49 | 65 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3035/start/>  Задание на ЯКласс |
| 50 | 65 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | С.Р. №7 |  |  |
| 51 | 66 | Практические приложения подобия треугольников. Задачи на построение. |  |  |  |
| 52 | 66 | Измерительные работы на местности. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3140/main/> |
| 53 | 67 | Подобие произвольных фигур. | Индивидуальные карточки |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2018/start/> |
| 54 | 68 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2019/start/> |
| 55 | 69 | Значение синуса, косинуса, тангенса для углов 30°, 45°, 60°, 90°. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2016/start/> |
| 56 | 69 | Значение синуса, косинуса, тангенса для углов 30°, 45°, 60°, 90°. Решение задач. | Тест 1 |  | Задание на ЯКласс |
| 57 | 68-69 | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. |  |  |  |
| 58 | 68-69 | Решение задач на применение подобия треугольников и соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/start/> |
| 59 |  | ***Контрольная работа по теме № 4 «Применение подобия* *и соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. »*** | К.Р. |  |  |
| 60 |  | Анализ ошибок контрольной работы № 4. |  |  |  |
| ***Окружность (19 часов)*** | | | | |  |
| 61 | 70 | Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3036/start/> |
| 62 | 71 | Касательная к окружности |  |  |  |
| 63 | 71 | Решение задач по теме «Касательная к окружности». | С.Р. №8 |  | Задание на ЯКласс |
| 64 | 72 | Градусная мера дуги окружности. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2027/start/> |
| 65 | 73 | Теорема о вписанном угле. | Индивидуальные карточки |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2505/start/> |
| 66 | 73 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2504/start/> |
| 67 | 72-73 | Решение задач по теме « Центральные и вписанные углы» | С.Р. №9 |  | Задание на ЯКласс |
| 68 | 74 | Свойство биссектрисы угла. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2026/start/> |
| 69 | 75 | Свойства серединного перпендикуляра к отрезку. | Индивидуальные карточки |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2025/start/> |
| 70 | 76 | Теорема о пересечении высот треугольника |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2024/start/> |
| 71 | 76 | Замечательные точки треугольника. | Индивидуальные карточки |  |  |
| 72 | 77 | Вписанная окружность. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2023/start/> |
| 73 | 77 | Свойство описанного четырехугольника. | Мат. диктант |  |  |
| 74 | 78 | Описанная окружность. |  |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2021/start/> |
| 75 | 78 | Свойство вписанного четырехугольника. |  |  | Задание на ЯКласс |
| 76 | 77-78 | Решение задач по теме окружность. | С.Р. №10 |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2022/start/> |
| 77 | 77-78 | Обобщающий урок по теме «Окружность ». |  |  |  |
| 78 |  | ***Контрольная работа № 5 «Окружность»*** | К.Р. |  |  |
| 79 |  | Анализ контрольной работы №13. |  |  |  |
| ***Повторение (7 часов)*** | | | | |  |
| 80 |  | Четырехугольники и их свойства |  |  |  |
| 81 |  | Площади геометрических фигур |  |  | Задание на ЯКласс |
| 82 |  | Подобные треугольники |  |  |  |
| 83 |  | Окружность |  |  | Задание на ЯКласс |
| 84 |  | ***Итоговая контрольная работа.*** | К. Р. |  |  |
| 85 |  | Анализ итоговой контрольной работы. |  |  |  |
| 86 |  | Решение задач из ОГЭ |  |  | Задание на ЯКласс |