


Министерство образования и науки Удмуртской Республики  
Муниципальное образование «Муниципальный округ Якшур-Бодьинский район Удмуртской Республики»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Сельчинская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО  
на заседании МС школы  
Протокол № 1  
«30» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
 Шитова И.И.  
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
 Арупов К.Ф.  
Приказ № 340 от 30 августа 2023 г.



**Рабочая программа по геометрии 9 кл**

Учебный год реализации программы 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану 68 часов (2 часа в неделю)

Планирование составлено:

на основе ООП ООО муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Сельчинская средняя общеобразовательная школа»  
на основе примерной программы основного общего образования по математике, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).  
УМК Геометрия 8 класс, А.Г. Мерзляк, «Вента-Граф» 2019г, № 1.1.2.4.3.5.3

Рабочую программу составил (а) \_\_\_\_\_



подпись

Загребина Любовь Алексеевна

расшифровка подписи

## Рабочая программа по геометрии в 9 классе

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника по геометрии для 9 класса А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир (М.: Вентана-Граф).

**На изучение геометрии отводится 2 ч в неделю, 68 часов в год.**

### Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как **предметных** умений, так и **универсальных учебных действий** школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

**Личностными** результатами изучения предмета «Геометрия» является формирование следующих умений и качеств:

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно - деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- давать определение понятиям;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

**Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

- представлять информацию в понятной форме;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование личностно-ориентированного и системно - деятельностного обучения.

### **Содержание учебного предмета**

Данная рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования.

**1.Повторение курса 8 класса. (4 часа)** Треугольник, виды треугольников, признаки равенства и подобия треугольников. Четырехугольники. Виды четырехугольника, свойства и признаки. Формулы площадей. Окружность и касательная. Признаки и свойства.

**2.Решение треугольников. (13 часов)** Тригонометрические функции углов, теорема косинусов и теорема синусов. Решение треугольников. Формулы нахождения площади.

**3. Правильные многоугольники.(10часов)** Правильные многоугольники и их свойства, длина окружности. Площадь круга.

**4.Декартовы координаты.(12 часов)** Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой. Метод координат.

**5.Векторы(13 часов)** Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов. Скалярное произведение векторов.

**6.Геометрические преобразования(5часов)** Движение (перемещение) фигуры. Осевая симметрия. Поворот. Гомотетия. Подобие фигур. Применение преобразования фигур при решении задач.

**7.Решение задач второй части ОГЭ.(9часов)** Решение треугольников, декартовы координаты.

**8. Повторение (2 часа)**

**Предметными** результатами изучения курса 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;
- 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  $0^\circ$  до  $180^\circ$  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 ломанных, 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)

### Календарно-тематическое планирование

Раздел	№ урока	Дата	Тема урока	Домашнее задание	Содержание урока	Виды учебной деятельности
Повторение курса 8 класса (4ч)	1		Признаки равенства и подобия треугольников		Признаки равенства и подобия треугольников	Самостоятельная работа с учебником
	2		Четырехугольники. Виды четырехугольников. Свойства и признаки. Формулы площадей.		Четырехугольники. Виды четырехугольников. Свойства и признаки. Формулы площадей.	Самостоятельная работа с учебником
	3		Окружность, касательная и секущая. Признаки и свойства		Окружность, касательная и секущая. Признаки и свойства	Самостоятельная работа с учебником
	4		Входная контрольная работа		Основные понятия курса 8 класса.	Самостоятельная работа

<b>Решение треугольников (13 часов)</b>	<b>5</b>		Тригонометрические функции угла от $0^\circ$ до $180^\circ$		Тригонометрические функции углов.	Усвоение новых знаний и умений
	<b>6</b>		Тригонометрические функции угла от $0^\circ$ до $180^\circ$		Тригонометрические функции углов.	Применение знаний и умений Применение знаний и умений
	<b>7</b>		Теорема косинусов		Теорема косинусов .	Усвоение новых знаний и умений
	<b>8</b>		Теорема косинусов		Теорема косинусов .	Применение знаний и умений
	<b>9</b>		Теорема синусов		Теорема синусов	Усвоение новых знаний и умений
	<b>10</b>		Теорема синусов		Теорема синусов	Применение знаний и умений
	<b>11</b>		Решение треугольников		Решение треугольников.	Усвоение новых знаний и умений
	<b>12</b>		Решение треугольников		Решение треугольников.	Применение знаний и умений

	<b>13</b>		Формулы для нахождения площади треугольника		Формулы нахождения площади.	Усвоение новых знаний и умений
	<b>14</b>		Формулы для нахождения площади треугольника		Формулы нахождения площади.	Применение знаний и умений
	<b>15</b>		Формулы для нахождения площади треугольника		Формулы нахождения площади.	Применение знаний и умений
	<b>16</b>		Повторение и систематизация учебного материала		Тригонометрические функции углов, теорема косинусов и теорема синусов. Решение треугольников. Формулы нахождения площади.	Применение знаний и умений
	<b>17</b>		<b>Контрольная работа №1 по теме: «Решение треугольников»</b>		Систематизация и контроль знаний по теме «Решение треугольников»	Самостоятельная работа.
<b>Правильные многоугольники (10часов)</b>	<b>18</b>		Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники		Правильные многоугольники.	Усвоение новых знаний и умений
	<b>19</b>		Правильные многоугольники. Свойства.		Правильные многоугольники и их свойства.	Усвоение новых знаний и умений



	20	Правильные многоугольники. Свойства.		Правильные многоугольники и их свойства.	Применение знаний и умений
	21	Правильные многоугольники. Свойства.		Правильные многоугольники и их свойства.	Применение знаний и умений
	22	Длина окружности		Длина окружности	Усвоение новых знаний и умений
	23	Длина окружности		Длина окружности	Применение знаний и умений
	24	Площадь круга		Площадь круга.	Усвоение новых знаний и умений
	25	Площадь круга		Площадь круга.	Применение знаний и умений
	26	Повторение и систематизация учебного материала		Правильные многоугольники и их свойства, длина окружности. Площадь круга.	Применение знаний и умений
	27	<b>Контрольная работа №2 по теме «Правильные многоугольники»</b>		Систематизация и контроль знаний по теме«Правильные многоугольники»	Самостоятельная работа.

<b>Декартовы координаты(12 часов)</b>	<b>28</b>		Анализ контрольной работы. Расстояние между двумя точками с заданными координатами.		Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	Усвоение новых знаний и умений
	<b>29</b>		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.	Применение знаний и умений
	<b>30</b>		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.	Усвоение новых знаний и умений
	<b>31</b>		Уравнение фигуры		Уравнение фигуры.	Усвоение новых знаний и умений
	<b>32</b>		Уравнение окружности		Уравнение окружности.	Усвоение новых знаний и умений
	<b>33</b>		Уравнение окружности		Уравнение окружности.	Применение знаний и умений
	<b>34</b>		Уравнение прямой		Уравнение прямой.	Усвоение новых знаний и умений

	35		Уравнение прямой		Уравнение прямой.	Применение знаний и умений
	36		Угловой коэффициент прямой		Угловой коэффициент прямой.	Усвоение новых знаний и умений
	37		Угловой коэффициент прямой		Угловой коэффициент прямой.	Применение знаний и умений
	38		Повторение и систематизация учебного материала		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой. Метод координат.	Применение знаний и умений
	39		<b>Контрольная работа №3 по теме: «Декартовы координаты»</b>		Систематизация и контроль знаний по теме« Декартовы координаты»	Самостоятельная работа.
<b>Векторы(13ч)</b>	40		Анализ контрольной работы. Понятие вектора		Понятие вектора.	Усвоение новых знаний и умений

	<b>41</b>		Координаты вектора		Координаты вектора.	Усвоение новых знаний и умений
	<b>42</b>		Сложение векторов		Сложение векторов.	Усвоение новых знаний и умений
	<b>43</b>		Сложение векторов		Сложение векторов.	Применение знаний и умений
	<b>44</b>		Вычитание векторов		Вычитание векторов.	Усвоение новых знаний и умений
	<b>45</b>		Вычитание векторов		Вычитание векторов.	Применение знаний и умений
	<b>46</b>		Умножение вектора на число		Умножение вектора на число. Применение векторов	Усвоение новых знаний и умений
	<b>47</b>		Умножение вектора на число		Умножение вектора на число. Применение векторов.	Применение знаний и умений
	<b>48</b>		Скалярное произведение векторов		Скалярное произведение векторов.	Усвоение новых знаний и умений

	49		Скалярное произведение векторов		Скалярное произведение векторов.	Применение знаний и умений
	50		Скалярное произведение векторов		Скалярное произведение векторов.	Применение знаний и умений
	51		Повторение и систематизация учебного материала		Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов. Скалярное произведение векторов.	Применение знаний и умений
	52		<b>Контрольная работа №4 по теме: «Векторы»</b>		Систематизация и контроль знаний по теме «Векторы»	Самостоятельная работа.
<b>Геометрические преобразования(5часов)</b>	53		Анализ контрольной работы. Движение (перемещение) фигуры		Движение (перемещение) фигуры.	Усвоение новых знаний и умений
	54		Параллельный перенос. Осевая симметрия, Центральная симметрия.		Параллельный перенос. Осевая симметрия. Центральная симметрия.	Усвоение новых знаний и умений
	55		Поворот		Поворот.	Усвоение новых знаний и умений

	<b>56</b>		Гомотетия. Подобие фигур.		Гомотетия. Подобие фигур.	Усвоение новых знаний и умений
	<b>57</b>		Практическая работа по построению всех видов движения		Применение преобразования фигур при решении задач.	Применение знаний и умений
<b>Решение задач второй части ОГЭ(9ч)</b>	<b>58</b>		Разбор и решение прототипов задачи №24 ОГЭ		Разбор и решение задач.	Применение знаний и умений
	<b>59</b>		Разбор и решение прототипов задачи №24 ОГЭ		Разбор и решение задач.	Применение знаний и умений
	<b>60</b>		Разбор и решение прототипов задачи №24 ОГЭ		Разбор и решение задач.	Применение знаний и умений
	<b>61</b>		Решение прототипов задачи на доказательство (№25)		Разбор и решение задач.	Применение знаний и умений
	<b>62</b>		Решение прототипов задачи на доказательство (№25)		Разбор и решение задач.	Применение знаний и умений
	<b>63</b>		Решение прототипов задачи на доказательство (№25)		Разбор и решение задач.	Применение знаний и умений

	<b>64</b>		Разбор и решение прототипов задачи №26 ОГЭ		Разбор и решение задач.	Применение знаний и умений
	<b>65</b>		Разбор и решение прототипов задачи №26 ОГЭ		Разбор и решение задач.	Применение знаний и умений
	<b>66</b>		Разбор и решение прототипов задачи №26 ОГЭ		Разбор и решение задач.	Применение знаний и умений
<b>Повторение (2 часа)</b>	<b>67</b>		<b>Итоговая контрольная работа</b>		Систематизация и контроль знаний за курс 9 класса.	Самостоятельная работа.
	<b>68</b>		Анализ контрольной работы. Подведение итогов за год.		Анализ контрольной работы.	Применение знаний и умений

### Учебно-методический комплект

1. Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2017.

2. Геометрия: 9 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2017.

3. Геометрия: 9 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.:Вентана-Граф, 2017 г