

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»
ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat_school@inbox.ru
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/К/И Ш 7.228005312/720701001

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА:
на заседании методического совета
МАОУ «Новоатъяловская СОШ»
протокол № 6 от 30.06.2023

УТВЕРЖДЕНА:
приказом № 467-од от 15.08.2023
Директор школы



Рабочая программа
по учебному предмету
«Геометрия»
9 класс
(основное общее образование)

Составитель РП:

Климчинская Ирина Витальевна,
учитель математики, первая
квалификационная категория

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

личностные:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии
- формирование ответственного отношения к учению, готовности 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
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

метапредметные:

В 9 классе на уроках геометрии, как и на всех предметах, будет продолжена работа по развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения.

При изучении геометрии обучающиеся совершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами,

преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения геометрии обучающиеся усвершенствуют опыт проектной деятельности, как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

регулятивные:

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему*;
- учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
- *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

познавательные:

- ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;

- добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;
- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

перерабатывать полученную информацию: *наблюдать и делать* самостоятельные *выводы*. Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.

коммуникативные:

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать *и* понимать *речь других*;
- выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
- *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
- совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

предметные:

- обозначать и изображать векторы;
- изображать вектор, равный данному;
- строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения;
- строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника;
- строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами;
- оперировать на базовом уровне понятиями координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число;
- вычислять координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, координаты произведения вектора на число;
- вычислять угол между векторами;
- вычислять скалярное произведение векторов;
- вычислять расстояние между точками по известным координатам;
- вычислять координаты середины отрезка;
- составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек;
- решать простейшие задачи методом координат.

- оперировать на базовом уровне понятиями: синуса, косинуса и тангенса углов;
- применять основное тригонометрическое тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую;
- изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение векторов;
- находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах;
- применять теорему синусов, теорему косинусов;
- применять формулу площади треугольника:

$$S = \frac{1}{2} ab \sin \alpha$$

- решать простейшие задачи на нахождение сторон и углов произвольного треугольника.

- оперировать на базовом уровне понятиями правильного многоугольника;
- применять формулу для вычисления угла правильного n-угольника;
- применять формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности; применять формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора; использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла; вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов; вычислять длину окружности и длину дуги окружности; вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы.

В

повседневной жизни и при изучении других предметов: решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

- оперировать на базовом уровне понятиями отображения плоскости на себя и движения;
- оперировать на базовом уровне понятиями осевой и центральной симметрии, параллельного переноса, поворота;
- распознавать виды движений;
- выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки, осуществлять преобразование фигур;
- распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота.

Содержание учебного предмета

1. Повторение курса геометрии 8 класса (4 ч)

Площадь четырехугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Вписанная и описанная окружности.

2. Векторы (12 часов).

Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

3. Метод координат (10 ч)

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Решение задач методом координат. Уравнение окружности. Уравнение прямой.

4. Соотношение между сторонами и углами треугольника (16 ч)

Синус, косинус и тангенс угла. Теорема о площади треугольника. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах.

5. Длина окружности и площадь круга (12 ч)

Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Длина окружности. Площадь круга и кругового сектора.

6. Движения (10 ч)

Понятие движения. Свойства движений. Параллельный перенос. Поворот. Виды движений при проектировании.

7. Повторение (2 ч)

повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса, решение задач, применение изученных свойств в комплексе при решении задач.

**Тематическое планирование с
указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

№ п/п	Темы
Раздел 1. Повторение курса геометрии 8-го класса (4 ч)	
1	Повторение: площадь четырехугольников.
2	Повторение: подобные треугольники.
3	Повторение: окружность.
4	<i>Входной контроль.</i>
Раздел 2. Векторы (12 ч)	
5	Анализ контрольной работы. Понятие вектора. Равенство векторов.
6	Откладывание вектора от данной точки.
7	Сумма двух векторов. Правило треугольника.
8	Сумма нескольких векторов.
9	Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.
10	Вычитание векторов.
11	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов».
12	Умножение вектора на число.
13	Произведение вектора на число. Задачи.
14	Применение векторов к решению задач.
15	Средняя линия трапеции.
16	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Векторы».</i>
Раздел 3. Метод координат (10 ч)	
17	Анализ. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.
18	Координаты вектора.
19	Простейшие задачи в координатах.
20	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.
21	Решение простейших задач в координатах.
22	Уравнение линии на плоскости.
23	Уравнение окружности.
24	Уравнение прямой.
25	Взаимное расположение двух окружностей.
26	<i>Контрольная работа № 2 по теме: «Метод координат».</i>
Раздел 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (16ч)	
27	Анализ контрольной работы. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.
28	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.
29	Формулы для вычисления координат точки.
30	Теорема о площади треугольника.
31	Теорема синусов.

32	Теорема косинусов.
33	Решение задач на теоремы синусов и косинусов.
33	Решение треугольников.
34	Решение треугольников.
35	Решение треугольников.
36	Измерительные работы. ВП: «Измерительные работы в профессиях».
37	Угол между векторами.
38	Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах.
39	Скалярное произведение в координатах. Задачи.
40	Свойство скалярного произведения векторов.
41	Контрольная работа № 3 по теме «Скалярное произведение векторов».
42	Раздел 5. Длина окружности и площадь круга (12 ч)
43	Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник.
44	Окружность, описанная около правильного многоугольника.
45	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.
46	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.
47	Построение правильных многоугольников.
48	Длина окружности.
49	Решение задач по теме «Длина окружности».
50	Площадь круга. ВП: «Нужны ли в жизни знания о площадях?»
51	Решение задач по теме «Площадь круга».
52	Площадь кругового сектора.
53	Решение задач по теме «Площадь кругового сектора».
54	Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга».
	Раздел 6. Движения (10 ч)
55	Анализ контрольной работы. Отображение плоскости на себя.
56	Отображение плоскости на себя. Задачи.
57	Понятие движения. Свойства движений.
58	Решение задач по теме «Понятие движения».
59	Наложения и движения. ВП: «Задай вопрос – получи ответ».
60	Параллельный перенос.
61	Решение задач по теме «Параллельный перенос».
62	Поворот.
63	Решение задач по теме «Поворот».
64	Контрольная работа № 5 по теме: «Движения».
	Раздел 7. Повторение (2 ч)
65	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.
66	Повторение. Решение задач.

