

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Петелинская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНА На заседании педагогического совета, Протокол № 1 от « 30 » августа 2019_г	СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по УВР _____ Кошикова Н. И.	УТВЕРЖДЕНА Приказом от « 30 » августа 2019 г № 114/11 Директор _____ Вахрушева Н. Ю.
---	--	---



Рабочая программа
по геометрии

класс 9

на 2019 – 2020 учебный год

Составитель рабочей программы : Алиева Нафиля Митхатовна,
учитель математики.

Год разработки: 2019.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

Личностные результаты	<p>1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;</p> <p>2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;</p> <p>3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;</p> <p>4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;</p> <p>5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;</p> <p>6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;</p> <p>7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;</p> <p>8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;</p> <p>9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;</p> <p>10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи</p>
Метапредметны	1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и

<p>е результаты</p>	<p>формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>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;</p> <p>4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;</p> <p>5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>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 и по аналогии) и делать выводы;</p> <p>7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>8) смысловое чтение;</p> <p>9) 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;</p> <p>10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;</p> <p>11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий</p>
<p>Предметные результаты</p>	<p>Векторы:</p> <p>Учащиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • решать геометрические задачи использование алгоритма выражения через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число. • решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов; • находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.</p> <p>Учащиеся получают возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство; <p>приобрести опыт выполнения проектов.</p> <p>Метод координат:</p>

Учащиеся научатся:

- 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;

Учащиеся получают возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

приобрести опыт выполнения проектов

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов:**Учащиеся научатся:**

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать векторы для решения задач на движение и действие сил

Учащиеся получают возможность:

- вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический материал при решении задач на вычисление площадей многоугольников;

приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач

Длина окружности и площадь круга:**Учащиеся научатся:**

- 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.

Учащиеся получают возможность:

- выводить формулу для вычисления угла правильного n -угольника и применять ее в процессе решения задач,
- проводить доказательства теорем о формуле площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности и следствий из теорем и применять их при решении задач,

решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур.

Движения:

Учащиеся научатся:

- 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.

Учащиеся получают возможность:

- применять свойства движения при решении задач,

применять понятия: осевая и центральная симметрия, параллельный перенос и поворот в решении задач

Повторение курса планиметрии

Учащиеся научатся:

- применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами прямоугольного и произвольного треугольника;
- применять формулы площади треугольника.
- решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов,
- применять признаки равенства треугольников при решении геометрических задач,
- применять признаки подобия треугольников при решении геометрических задач,
- определять виды четырехугольников и их свойства,
- использовать формулы площадей фигур для нахождения их площади,
- выполнять чертеж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырехугольники»
- использовать свойство сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника при решении задач,
- использовать формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора при решении задач,
- решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат,
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами,
- распознавать уравнения окружностей и прямой, уметь их использовать, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин

2. Содержание программы курса «Геометрия» 9 класс

Повторение (4 часа)

Четырехугольники и их свойства. Окружность

Векторы и метод координат (21 ч.)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Контрольная работа №1 «Векторы»

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Контрольная работа №2 «Метод координат»

Соотношения между сторонами и углами треугольника. (17 ч.)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

Длина окружности и площадь круга (13 ч.)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»

Движения (6 ч.)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Контрольная работа №5 «Движения»

Повторение (7 ч.)

Параллельные прямые. Треугольники. Четырехугольники. Окружность.

Итоговая контрольная работа №6

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.

№ п/п	Раздел	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Повторение	4	
2	Векторы	11	1
3	Метод координат	10	1
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника	17	1
5	Длина окружности и площадь круга	13	1
6	Движение	6	1
7	Повторение	7	1
8	Итого	68	6

№ урока	Содержание материала
Раздел 1. Повторение (4 часа)	
- контрольных работ-0	
1	Четырехугольники. Их виды и свойства
2	Четырехугольники. Их виды и свойства
3	Окружность
4	Окружность
Раздел 2. Векторы (11 часов)	
- контрольных работ-1	
5/1	Понятие вектора
6/2	Понятие вектора
7/3	Сложение и вычитание векторов.
8/4	Сложение и вычитание векторов.
9/5	Умножение вектора на число
10/6	Умножение вектора на число
11/7	Применение векторов к решению задач
12/8	Применение векторов к решению задач
13/9	Применение векторов к решению задач
14/10	Применение векторов к решению задач
15/11	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»
Раздел 3. Метод координат(10 часов)	
- контрольных работ-1	
16/1	Координаты вектора
17/2	Координаты вектора
18/3	Простейшие задачи в координатах.
19/4	Простейшие задачи в координатах.
20/5	Решение задач координатным методом
21/6	Уравнение окружности.
22/7	Уравнение окружности.
23/8	Уравнение прямой.
24/9	Уравнение прямой.
25/10	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»
Раздел 4. Соотношение между сторонами и углами треугольника (17 часов)	
- контрольных работ-1	
26/1	Синус, косинус, тангенс угла
27/2	Синус, косинус, тангенс угла
28/3	Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения
29/4	Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения
30/5	Решение задач по теме «Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения»
31/6	Решение задач «Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения»
32/7	Площадь треугольника. Теорема синусов.
33/8	Площадь треугольника. Теорема синусов.
34/9	Теорема косинусов.
35/10	Решение треугольников. Измерительные работы.
36/11	Решение треугольников. Измерительные работы
37/12	Угол между векторами
38/13	Скалярное произведение векторов

39/14	Скалярное произведение векторов
40/15	Скалярное произведение векторов
41/16	Свойства скалярного произведения векторов
42/17	Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»
Раздел 5. Длина окружности и площадь круга (13 часов)	
- контрольных работ-1	
43/1	Правильные многоугольники.
44/2	Окружность, описанная около правильного многоугольника
45/3	Окружность, вписанная в правильный многоугольник
46/4	Площадь правильного многоугольника
47/5	Площадь правильного многоугольника
48/6	Площадь правильного многоугольника
49/7	Построение правильных многоугольников
50/8	Длина окружности и площадь круга.
51/9	Длина окружности и площадь круга.
52/10	Длина окружности и площадь круга.
53/11	Длина окружности и площадь круга.
54/12	Длина окружности и площадь круга.
55/13	Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»
Раздел 6. Движение (6 часов)	
- контрольных работ-1	
56/1	Понятие движения.
57/2	Симметрия.
58/3	Параллельный перенос.
59/4	Поворот.
60/5	Поворот.
61/6	Контрольная работа №5 по теме «Движение»
Раздел 7. Повторение (7 часов)	
- контрольных работ-1	
62/1	Векторы. Решение задач методом координат
63/2	Векторы. Решение задач методом координат
64/3	Соотношение между сторонами и углами треугольника.
65/4	Соотношение между сторонами и углами треугольника.
66/5	Длина окружности и площадь круга
67/6	Длина окружности и площадь круга
68/7	Итоговая контрольная работа №6
ИТОГО: 68 часов	
- контрольных работ- 6	

Аннотация к рабочей программе

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:
в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Рабочая программа по геометрии для обучающихся 9 класса составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644); приказа Министерства образования и науки РФ №1577 от 31 декабря 2015 г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15), основной образовательной программы основного общего образования МАОУ Петелинская СОШ ; примерной программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы.- 3-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 2011.

На изучение предмета отводится 68 часов в год из расчёта 2 часа в неделю.

УМК:

Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2018.

