Кировское областное государственное
общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя школа с. Архангельское Немского района»

УТВЕРЖДАЮ директор КОГОБУ СШ с. Архангельское Немского района /Ложкина Т.П./ Приказ № 09-10-02 от «30» 08 2021 г.	**СОГЛАСОВАНО** зам. директора по УВР /Слободчикова Н.В./ «30» 08 2021 г.	**РАССМОТРЕНО** на заседании ШМО учителей математики, информатики и технологии Протокол № 1 от 27.08.21 Руководитель ШМО: /Гвоздева И.Н./

Рабочая программа по предмету «Геометрия»
(предметная область «Математика и информатика»)
для 7-9 классов на 2021 – 2022 учебный год
(базовый уровень)

Составитель программы:
учитель математики
Гвоздева Ирина Николаевна
первая квалификационная категория
Черепанова Елена Николаевна
первая квалификационная категория

с. Архангельское 2021

Рабочая программа по учебному предмету **Геометрия** для обучающихся 7-9 классов соответствует

- Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования (Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17 декабря 2010 года «Об утверждении и введении в действие ФГОС ООО»), программе воспитания школы
- Примерной программе по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64с. – (Стандарты второго поколения).
- Авторской программе коллектива авторов: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. по геометрии 7-9 класса, опубликованной в книге: Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова. М.: Просвещение, 2009г.
- Учебному плану КОГОБУ СШ с. Архангельское Немского района на 2021 -22 учебный год (количество недельных часов Рабочей программы соответствует количеству часов учебного плана КОГОБУ СШ с. Архангельское Немского района на данный учебный год – 7 класс - 2 часа в неделю, 8 класс - 2 часа в неделю, 9 класс – 2 часа в неделю)
- Календарному учебному графику КОГОБУ СШ с. Архангельское Немского района на 2021-22 учебный год (количество учебных недель Рабочей программы соответствует Календарному учебному графику КОГОБУ СШ с. Архангельское Немского района на данный учебный год – 7 класс - **34** учебных недели, 8 класс - **34** учебных недели, 9 класс – **34** учебных недели).

Таким образом, рабочая программа по учебному предмету **Геометрия** в 7 классе составлена на **68** часов, в 8 классе составлена на **68** часов, в 9 классе составлена на **68** часов.

Название учебно-методического комплекта используемого для достижения поставленной цели в соответствии с образовательной программой учреждения

- Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций/ [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2014

Введение

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школ
дисциплин (физика, химия, информатика, география и др.).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия» в 7-9 классах

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

1. Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
2. Распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
3. Определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
4. Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда;

Выпускник получит возможность:

5. *Вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов*;
6. *Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах*;
7. *Применять понятие развертки для выполнения практических расчетов*.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

1. Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
2. Распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
3. Находить значение 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);
4. Оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
5. Решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
6. Решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
7. Решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

8. *Овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек*;
9. *Приобрести опят применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач*;
10. *Овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование*;
11. *Научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия*;
12. *Приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ*;
13. *Приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле»*.

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

1. Использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении на нахождение длины отрезка, длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
2. Вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
3. Вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
4. Вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
5. Решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
6. Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

7. *Вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора*;
8. *Вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставлен*ности;
9. *Приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников*.

Координаты

Выпускник научится:

1. Вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
2. Использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

3. *Овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство*;
4. *Приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых*;
5. *Приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство»*.

Векторы

Выпускник научится:

1. Оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
2. Находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
3. Вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

4. *Овладеть векторным методом решения задач на вычисление и доказательство*;
5. *Приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство»*.

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задания в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2) 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;
3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4) устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) делать выводы;
5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;
8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
9) умение находить в различных источниках информации, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятной информации;
10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.)для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3) развитие умений работать с учебником математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической технологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5) систематические знания о фигурах и их свойствах;
6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
    - изображать фигуры на плоскости;
    - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
    - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
    - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
    - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
    - читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
    - проводить практические расчеты.

2. Содержание курса геометрия 7-9 классов

7 класс

№	Названия темы (раздела)	Основное содержание
1	Начальные геометрические сведения	Прямая и отрезок. Точки. Провешивание прямой на местности. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Равенство геометрических фигур. Измерение отрезков. длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты. Измерение углов. Градусная мера угла. Измерение углов на местности. Перпендикулярные прямые. Смежные и вертикальные углы. Построение прямых углов на местности.
2	Треугольники	Первый признак равенства треугольников. Треугольник. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Перпендикуляр к прямой. Свойства равнобедренного треугольника. Второй и третий признаки равенства треугольников. Задачи на построение. Окружность. Построение циркулем и линейкой.
3	Параллельные прямые	Признаки параллельности двух прямых. Определение параллельных прямых. Практические способы построения параллельных прямых. Аксиома параллельных прямых. Об аксиомах геометрии. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Сумма углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Построение треугольника по трем элементам. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.
5	Повторение	Начальные геометрические сведения. Треугольники. Параллельные прямые. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

8 класс

№	Названия темы	Основное содержание
1	Четырехугольники	Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.
2	Площадь	Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.
3	Подобные треугольники	Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.
4	Окружность	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.
5	Повторение	Четырехугольники. Площадь. Подобные треугольники. Окружность.

9 класс

№	Названия темы	Основное содержание
1	Векторы	Понятие вектора: Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.

		Сложение и вычитание векторов: Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач: Произведение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.
2	Метод координат	Координаты вектора: Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах: Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой: уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой.
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	Синус, косинус, тангенс угла: Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Соотношения между сторонами и углами треугольника: Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов: Угол между векторами. скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.
4	Длина окружности и площадь круга	Правильные многоугольники: Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга: Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.
5	Движения	Понятие движения: Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Параллельный перенос и поворот: Параллельный перенос. поворот.
6	Начальные сведения из стереометрии	Многогранники: Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида. Тела и поверхности вращения: Цилиндр. Конус. Сфера и шар. Об аксиомах планиметрии
7	Об аксиомах планиметрии	Аксиомы планиметрии
8	Повторение	Векторы. Метод координат. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Длина окружности и площадь круга. Движения.

Перечень контрольных работ

7 класс

№ к/р	Тема
1	Начальные геометрические сведения
2	Треугольники
3	Параллельные прямые
4	Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника
5	Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам
6	Итоговая контрольная работа

8 класс

№ к/р	Тема
1	Четырехугольники
2	Площади
3	Подобные треугольники
4	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника
5	Окружность
6	Итоговая контрольная работа

9 класс

№ к/р	Тема
1	Векторы. Метод координат
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов
3	Длина окружности и площадь круга
4	Движения

3. Тематическое планирование с учетом программы воспитания школы на ступень ООО для 7-9 классов

Развитии социально значимых отношений школьников и прежде всего ценностных от ношений:

- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия челов ека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения увере нности в завтрашнем дне;
- к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором чел овек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и к оторую нужно оберегать;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее челов ека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего наст роения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равнопр авным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелатель ные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и по зволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализ ующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Достижение воспитательной цели планируется через решение воспитательных задач:

- использовать в воспитании детей возможности школьного урока, поддержив ать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися;
- организовывать профориентационную работу со школьниками;
- организовать работу с семьями школьников, их родителями или законными п редставителями, направленную на совместное решение проблем личностного разви тия детей.

7 класс

№ п/п	Названия темы (раздела)	Количество часов
1	Начальные геометрические сведения	10
2	Треугольники	17
3	Параллельные прямые	13
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18
5	Повторение.	10
	Итого	68

8 класс

№ п/п	Названия темы (раздела)	Количество часов
1	Четырехугольники	14
2	Площадь	14
3	Подобные треугольники	19
4	Окружность	17
5	Повторение	4
	Итого	68

9 класс

№ п/п	Названия темы (раздела)	Количество часов

1	Векторы	8
2	Метод координат	10
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11
4	Длина окружности и площадь круга	12
5	Движения	8
6	Начальные сведения из стереометрии	8
7	Об аксиомах планиметрии	2
8	Повторение	9
	Итого	68