

Российская Федерация
Иркутская область
ШЕЛЕХОВСКИЙ РАЙОН
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ И СПОРТА
муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 9»
(МКОУ ШР «СОШ № 9»)

«Рассмотрено»

Руководитель УМЦ

_____ / _____

Ф.И.О

Протокол № _____ от

« _____ » _____ 20__ г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР
МКОУ «СОШ №9»

О. - / Усманов Д.С.

Ф.И.О

«30» августа 2017 г.

«Утверждаю»

Директор МКОУШР «СОШ
№ 9»

_____ / _____

Ф.И.О

Приказ № _____ от

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Константиновой Дарьи Усмановны, учителя алгебры,

по геометрии, 7 класса

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1

от « 30 » августа 2017 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Геометрии» для обучающихся 7-го класса разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства и науки РФ от 17 декабря 2010 №1897); приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», уставом Муниципального казенного общеобразовательного учреждения Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 9». Положения о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, осуществляющего реализацию ФГОС НОО, ФГОС ООО, а также реализацию требований ФКГОС 2004г. ООО и СОО; с учетом программ, включенных в ее структуру, учебного плана школы на 2017-2018 учебный год, Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в 2017-2018 учебном году.

1. Общая характеристика учебного предмета:

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии), способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развивать логическое мышления и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также при решении практических задач.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы» в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса.

Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирования у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

2. Описание места учебного предмета:

Согласно годовому календарному учебному графику учебный год в МКОУ «СОШ № 9» длится 34 учебных недели, поэтому данная программа рассчитана на 68 часов по 2 часа неделю.

3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета:

Личностные:

- 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, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных

задач; умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- 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;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

4. Содержание учебного предмета:

Геометрические фигуры

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Углы с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема синусов и косинусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты

Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы

Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Элементы логики

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если ..., то в том и только в том случае, логические связки и, или.

Геометрия в историческом развитии

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построения с помощью циркуля и линейки. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата. Софизм, парадоксы.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

5. Тематическое планирование:

| № п/п | Разделы программы | Кол-во часов | Контроль ных работ |
|----------|---|-----------------|-----------------------|
| 1 | Начальные геометрические сведения | 10 | 1 |
| 2 | Треугольники | 17 | 1 |
| 3 | Параллельные прямые | 13 | 1 |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 18 | 2 |
| 5 | Повторение. Решение задач. | 10 | |
| | Итого: | 68 | 5 |

| № параграфа | Содержание материала | Кол-во ч. | Примечание |
|---|--|-----------|------------|
| Глава 1. Начальные геометрические сведения | | 10 | |
| 1,2 | Прямая и отрезок. Луч и угол | 2 | |
| 3 | Сравнение отрезков и углов | 1 | |
| 4-6 | Измерение отрезков. Измерение углов | 3 | |
| 7,8 | Перпендикулярные прямые | 2 | |
| 9 | Решение задач | 1 | |
| 10 | Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения» | 1 | |
| Глава II. Треугольники | | 17 | |
| 11-13 | Первый признак равенства треугольников | 3 | |
| 14-16 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 3 | |
| 17-20 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 4 | |
| 21-23 | Задачи на построение | 3 | |
| 24-26 | Решение задач | 3 | |
| 27 | Контрольная работа № 2 «Треугольники» | 1 | |
| Глава III. Параллельные прямые | | 13 | |
| 28-31 | Признаки параллельности двух прямых | 4 | |
| 32-36 | Аксиома параллельных прямых | 5 | |
| 37-39 | Решение задач | 3 | |
| 40 | Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые» | 1 | |
| Глава IV. Соотношения между углами и сторонами треугольника | | 18 | |
| 41,42 | Сумма углов треугольника | 2 | |
| 43-45 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 3 | |
| 46 | Контрольная работа № 4 «Соотношения между углами и сторонами треугольника» | 1 | |
| 47-50 | Прямоугольные треугольники | 4 | |
| 51-54 | Построение треугольника по трем элементам | 4 | |
| 55-57 | Решение задач | 3 | |

| | | | |
|-------|--|-----------|--|
| 58 | Контрольная работа № 5 «Соотношения между углами и сторонами треугольника» | 1 | |
| 59-68 | Повторение | 10 | |
| | ВСЕГО: | 68 | |

6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения программы

Программа:

1. Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 7–9 классы. / Составитель Бурмистрова Т.А. – 3-е изд., М: Просвещение, 2010. – 126 с.
2. Геометрия. 7–9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 383 с.: ил.
3. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Геометрия: Рабочая тетрадь. 7 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - 15-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 65 с.
4. Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей/Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А. и др. – 8-е изд. – М., Просвещение, 2010.
5. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 7 класс. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВАКО, 2011. – 304 с. – (В помощь школьному учителю).
6. Мельникова Н.Б. Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия. 7–9» / Н.Б. Мельникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 61, [3] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
7. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7 класс / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 80 с.
8. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7–9 классы. Геометрия. – Москва – Харьков: «ИЛЕКСА» «ГИМНАЗИЯ», 1999. – 61 с.
9. Фарков, А.В. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9». М.: Просвещение / А.В. Фарков. — 4-е изд., перераб. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. — 125, [3] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

7. Планируемые результаты освоения программы:

В результате изучения математики ученик должен
знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Геометрия

уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- находить стороны, углы и периметры треугольников, длины ломаных;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;
- 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 формулы;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения курса геометрии в 7 классе ученик:

«Наглядная геометрия»

научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
- распознавать виды углов, виды треугольников;
- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
- применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.

«Геометрические фигуры»

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 , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;

- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

«Измерение геометрических величин»

научится:

- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов треугольника и их углы;
- вычислять периметры треугольников;
- решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.

Российская Федерация
Иркутская область
ШЕЛЕХОВСКИЙ РАЙОН
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ И СПОРТА
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 9»
(МКОУ ШР «СОШ № 9»)

«Рассмотрено»

Руководитель УМЦ
Сидорова

ФИО

Протокол № 1 от
«30» августа 2017г.

«Согласовано»

Заместитель директора по
УР

МКОУ ШР «СОШ №9»

Чуйкина Е. С.

ФИО

«30» августа 2017г.

«Утверждаю»

Директор МКОУ ШР
«СОШ № 9»

Глазкова А. В.

ФИО

Приказ № 196 от
«31» августа 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Кашаровой Натальи Евгеньевны, учителя математике

по геометрии, 8 класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «30» августа 2017г.

2017 - 2018 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа основного общего образования по геометрии для обучающихся 8 класса разработана в соответствии с основными положениями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемыми результатами основного общего образования по математике, требованиями основной образовательной программы ОУ и ориентирована на работу по учебно-методическому комплексу:

1. Атанасян, Л. С. Геометрия. 7-9 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. организаций/ Атанасян Л. С. – М.: Просвещение, 2014.

2. Бутузов В. Ф. геометрия. 7-9 классы: рабочая программа по учебнику Атанасян Л. С. и другие – М.: Просвещение, 2014. – 32с.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Программа направлена на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Выпускник научится ...». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

- Объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы. Знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника.

- Знать определения параллелограмм и трапеции, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции; уметь их доказывать и применять при решении задач; делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки и решать задачи на построение.

- Знать определения прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков; уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач; знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки; уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.

- Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника, уметь вывести эту формулу и использовать её и свойства площадей при решении задач.

- Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять изученные формулы при решении задач.

- Знать теорему Пифагора и обратную её теорему; уметь их доказывать и применять при решении задач.

- Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника; уметь применять их при решении задач.

- Знать признаки подобия треугольников, уметь их доказывать и применять при решении задач.

- Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; уметь их доказывать и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение.

- Знать определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; уметь доказывать основное тригонометрическое тождество; знать значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° .

- Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной; уметь их доказывать и применять при решении задач.

- Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из неё и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.

- Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, теорему о пересечении высот треугольника; уметь их доказывать и применять при решении задач.

- Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырёхугольников; уметь их доказывать и применять при решении задач.

Календарно-тематическое планирование

8 класс

| № | Раздел | Тема урока | Количество часов | Примечание |
|-----|-----------------------|--|------------------|------------|
| 1-2 | Повторение. | Повторение. | 2 | |
| 3 | Четырехугольни ки. | Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. | 1 | |
| 4 | | Четырехугольник. | 1 | |
| 5 | | Параллелограмм. Свойства параллелограмма. | 1 | |
| 6 | | Признаки параллелограмма. | 1 | |
| 7 | | Трапеция. Средняя линия трапеции. | 1 | |
| 8 | | Равнобедренная трапеция и ее свойства. | 1 | |
| 9 | | Теорема Фалеса. | 1 | |
| 10 | | Задачи на построение. Деление отрезка на n равных отрезков. | 1 | |
| 11 | | Контрольная работа № 1 по теме «Параллелограмм и трапеция». | 1 | |
| 12 | | Анализ контрольной работы. Прямоугольник. Его свойства и признаки. | 1 | |
| 13 | | Ромб и квадрат. Свойства и признаки. | 1 | |
| 14 | | Средняя линия треугольника. | 1 | |
| 15 | | Осевая и центральная симметрии. | 1 | |
| 16 | | Контрольная работа № 2 по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат». | 1 | |
| 17 | Площадь. | Анализ контрольной работы. Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. | 1 | |
| 18 | | Площадь многоугольника. | 1 | |
| 19 | | Площадь квадрата. | 1 | |
| 20 | | Площадь прямоугольника. | 1 | |
| 21 | | Площадь параллелограмма (основная формула). | 1 | |
| 22 | | Площадь треугольника (основная формула) и следствия из нее. | 1 | |
| 23 | | Площадь трапеции. | 1 | |
| 24 | | Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих равные углы. | 1 | |
| 25 | | Теорема Пифагора. | 1 | |
| 26 | | Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 | |
| 27 | | Решение задач. | 1 | |
| 28 | | Контрольная работа № 3 по теме | 1 | |

| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| | | «Площади многоугольников». | | |
| 29 | | Анализ контрольной работы. Формула Герона. | 1 | |
| 30 | | Решение задач. | 1 | |
| 31 | Подобные треугольники. | Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Коэффициент подобия. | 1 | |
| 32 | | Отношение площадей двух подобных треугольников. | 1 | |
| 33 | | Свойство биссектрисы. | 1 | |
| 34 | | Первый признак подобия треугольников. | 1 | |
| 35 | | Второй и третий признак подобия треугольников. | 1 | |
| 36 | | Третий признак подобия треугольников. | 1 | |
| 37 | | Решение задач. | 1 | |
| 38 | | Контрольная работа № 4 по теме «Признаки подобия треугольников». | 1 | |
| 39 | | Анализ контрольной работы. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Средняя линия треугольника. | 1 | |
| 40 | | Теорема о точке пересечения медиан треугольника. | 1 | |
| 41 | | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 | |
| 42 | | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 | |
| 43 | | Практические приложения подобия треугольников. | 1 | |
| 44 | | Подобия произвольных фигур. | 1 | |
| 45 | | Контрольная работа № 5 по теме «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 1 | |
| 46 | | Анализ контрольной работы. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла. | 1 | |
| 47 | | | Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° . | 1 |
| 48 | Решение прямоугольных треугольников. | | 1 | |
| 49 | Площадь треугольника, параллелограмма (дополнительные формулы). | | 1 | |
| 50 | Самостоятельная работа по теме «Синус, косинус и тангенс острого | | 1 | |

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| | | угла». | | |
| 51 | Окружность. | Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 | |
| 52 | | Взаимное расположение двух окружностей. | 1 | |
| 53 | | Касательная к окружности и секущая. Свойство касательной. | 1 | |
| 54 | | Признак касательной к окружности. Равенство касательных, проведенных из одной точки. | 1 | |
| 55 | | Дуга, хорда. Градусная мера дуги окружности. Вписанный и центральный угол. Теорема о вписанном угле. | 1 | |
| 56 | | Решение задач. | 1 | |
| 57 | | Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. | 1 | |
| 58 | | Четыре замечательные точки треугольника. Свойства биссектрисы угла, точка пересечения биссектрис. | 1 | |
| 59 | | Точка пересечения медиан, высот, серединных перпендикуляров. Окружность Эйлера. | 1 | |
| 60 | | Вписанная окружность. Окружность, вписанная в треугольник. Окружность, вписанная в многоугольник. | 1 | |
| 61 | | Описанная окружность. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, описанная около многоугольника. | 1 | |
| 62 | | Формула, выражающая площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности. | 1 | |
| 63 | | Вписанная и описанные четырехугольники. Решение задач. | 1 | |
| 64 | | Площадь четырехугольника (дополнительные формулы). Решение задач. | 1 | |
| 65 | Контрольная работа № 5 по теме «Окружность». | 1 | | |
| 66 | Повторение | Решение задач. | 1 | |
| 67 | | Решение задач. | 1 | |
| 68 | | Решение задач. | 1 | |

Российская Федерация
Иркутская область
ШЕЛЕХОВСКИЙ РАЙОН
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ И СПОРТА
муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 9»
(МКОУ «СОШ № 9»)

«Рассмотрено»

Руководитель УМЦ

Александр Александрович

Ф.И.О

Протокол № 1 от
«30» августа 2017г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР
МКОУ «СОШ №9»

Ирина Викторовна

Ф.И.О

«30» августа 2017г.

«Утверждаю»

Директор МКОУШР «СОШ
№ 9»

_____ / _____

Ф.И.О

Приказ № _____ от
« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Константиновой Дарьи Усмановны, учителя алгебре,

по геометрии, 9 класса

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «30» августа 2017г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Геометрии» для обучающихся 9-го класса разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства и науки РФ от 17 декабря 2010 №1897); приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», уставом Муниципального казенного общеобразовательного учреждения Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 9». Положения о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, осуществляющего реализацию ФГОС НОО, ФГОС ООО, а также реализацию требований ФКГОС 2004г. ООО и СОО; с учетом программ, включенных в ее структуру, учебного плана школы на 2017-2018 учебный год, Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в 2017-2018 учебном году.

1. Общая характеристика учебного предмета:

В ходе преподавания геометрии в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную

2. Описание места учебного предмета:

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 9 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю. Планирование учебного материала по геометрии рассчитано на 68 учебных часа согласно календарному планированию на 2017-18 учебный год. Плановых контрольных работ – 6.

3. Содержание учебного предмета:

Метод координат (17 ч).

Векторы

Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности, прямой.

Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (19 ч)

Синус, косинус, тангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

Длина окружности и площадь круга (12 ч).

Многоугольники. Длина ломаной, периметр многоугольника. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. 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. Длина окружности. Площадь круга и площадь сектора.

Геометрические преобразования. Движения (8 ч).

Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.

Повторение. (12 ч)

4. Тематическое планирование:

| № п/п | Разделы программы | Кол-во часов | Контрольных работ |
|-------|-------------------|--------------|-------------------|
| 1 | Метод координат | 17 | 2 |

| | | | |
|---|--|----|---|
| 2 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. | 19 | 2 |
| 3 | Длина окружности и площадь круга. | 12 | 1 |
| 4 | Движения | 8 | 1 |
| 5 | Повторение | 12 | 1 |
| 6 | | | |
| | ИТОГО | 68 | 7 |

| № п\п | Тема урока | Кол-во ч. | Примечание |
|---|--|--------------|------------|
| Глава X. Метод координат (17). | | | |
| §1. Координаты вектора. | | | |
| 1 | Координаты вектора. | 1 | |
| 2 | Координаты вектора. | 1 | |
| 3 | Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число в координатах. | 1 | |
| §2. Простейшие задачи в координатах. | | | |
| 4 | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. | 1 | |
| 5 | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. | 1 | |
| 6 | Простейшие задачи в координатах. | 1 | |
| 7 | Простейшие задачи в координатах. | 1 | |
| 8 | Применение метода координат к решению задач. | 1 | |
| 9 | Контрольная работа №1 по теме «Простейшие задачи в координатах» | 1 | |
| §3. Уравнения окружности и прямой. | | | |
| 10 | Уравнение окружности. | 1 | |
| 11 | Уравнение окружности. | 1 | |
| 12 | Уравнение прямой. | 1 | |
| 13 | Уравнение прямой. | 1 | |
| 14 | Решение задач по теме «Метод координат». | 1 | |
| 15 | Решение задач по теме «Метод координат». | 1 | |
| 16 | Контрольная работа №2 по теме «Метод координат» | 1 | |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| 17 | Решение задач | 1 | |
| Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов(19). | | | |
| §1. Синус, косинус и тангенс угла. | | | |
| 18 | Синус, косинус и тангенс угла. | 1 | |
| 19 | Основное тригонометрическое тождество. | 1 | |
| 20 | Формулы для вычисления координат точки. | 1 | |
| §2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. | | | |
| 21 | Теорема о площади треугольника. | 1 | |
| 22 | Теорема синусов. | 1 | |
| 23 | Теорема косинусов. | 1 | |
| 24 | Решение треугольников. | 1 | |
| 25 | Решение треугольников. | 1 | |
| 26 | Решение треугольников. | 1 | |
| 27 | Измерительные работы. | 1 | |
| 28 | Контрольная работа №3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 | |
| 29 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | 1 | |
| §3. Скалярное произведение векторов. | | | |
| 30 | Угол между векторами. | 1 | |
| 31 | Скалярное произведение векторов. | 1 | |
| 32 | Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов. | 1 | |
| 33 | Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов». | 1 | |
| 34 | Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов». | 1 | |
| 35 | Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов». | 1 | |
| 36 | Контрольная работа №4 по теме «Скалярное произведение векторов» | 1 | |
| Глава XII. Длина окружности и площадь круга (12).§1. Правильные многоугольники. | | | |
| 37 | Правильный многоугольник. | 1 | |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| 38 | Окружность, описанная около правильного многоугольника. | 1 | |
| 39 | Окружность, вписанная в правильный многоугольник. | 1 | |
| 40 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. | 1 | |
| 41 | Построение правильных многоугольников. | 1 | |
| §2. Длина окружности и площадь круга. | | | |
| 42 | Длина окружности и дуги окружности. | 1 | |
| 43 | Длина окружности и дуги окружности. | 1 | |
| 44 | Площадь круга и площадь кругового сектора. | 1 | |
| 45 | Площадь круга и площадь кругового сектора. | 1 | |
| 46 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга». | 1 | |
| 47 | Контрольная работа №5 по теме «Длина окружности и площадь круга» | 1 | |
| 48 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | 1 | |
| Глава XIII. Движения (8).§1.Понятие движения. | | | |
| 49 | Понятие движения. | 1 | |
| 50 | Понятие движения. | 1 | |
| §2.Параллельный перенос и поворот. | | | |
| 51 | Параллельный перенос. | 1 | |
| 52 | Поворот. | 1 | |
| 53 | Решение задач по теме «Параллельный перенос и поворот». | 1 | |
| 54 | Решение задач по теме «Параллельный перенос и поворот». | 1 | |
| 55 | Контрольная работа №6 по теме «Движения» | 1 | |
| 56 | Решение задач по теме «Движения». | 1 | |
| Итоговое повторение(12). | | | |
| 57 | П:Углы | 1 | |
| 58 | П:Параллельные прямые | 1 | |

| | | | |
|----|---|----------|--|
| 59 | П: Треугольник | 1 | |
| 60 | П: Треугольник | 1 | |
| 61 | П: Четырехугольники | 1 | |
| 62 | П: Четырехугольники | 1 | |
| 63 | П: Многоугольники | 1 | |
| 64 | П: Окружность.Круг. | 1 | |
| 65 | П: Декартовы координаты на плоскости | 1 | |
| 66 | П: Векторы на плоскости | 1 | |
| 67 | Итоговая контрольная работа. | 1 | |
| 68 | Итоговое повторение. | 1 | |

5. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения программы

1. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2008.
2. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. М., "Дрофа", 2001.
3. Жохов В.И., Карташева Г.Д., Крайнева Л.Б., Саакян С.м. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике, 5-11 классы.- М.: Вербум-М, 2002
4. Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. - № 2.
5. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// "Вестник образования" -2002- № 6
6. Стандарт основного общего образования по математике// "Вестник образования" -2004 - № 12
7. Поурочное планирование. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах, Атанасян Л.С., Москва, Просвещение 2003 г.

6. Планируемые результаты освоения программы

Уметь

1. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
2. распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
3. изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

4. распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
5. в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
6. проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
7. 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 площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
8. решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
9. проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
10. решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
11. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: описания реальных ситуаций на языке геометрии;
12. расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
13. решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
14. решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - е) построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).