Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Михайловская средняя общеобразовательная школа №1»

Михайловского района Алтайского края



Рабочая программа по учебному предмету

«Геометрия»

для 7 класса (основного общего образования)

Составитель: Мирошниченко Надежда Анатольевна

Квалификационная категория:

высшая

Сроки реализации программы: 2019-2020 учебный год

с. Михайловское- 2019

**Раздел 1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 7 класса разработана с учетом требований ФГОС ООО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, в соответствии с авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. (Математика: программы : 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. /. — М. : «Вентана-Граф», 2017.)

 Данная учебная программа и учебно-методический комплект выбраны согласно базисному учебному плану школы и рекомендациям Министерства образования Российской Федерации по использованию учебно-методических комплектов в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

**Назначение программы:**

-для обучающихся 7 класса образовательная программа обеспечивает реализацию их права на информацию об образовательных услугах, права на выбор образовательных услуг и права на гарантию качества получаемых услуг;

 -для педагогических работников МКОУ «Михайловская СОШ №1» программа определяет приоритеты в содержании математики для обучающихся 7-го класса и способствует интеграции и координации деятельности по реализации общего образования;

-для администрации МКОУ «Михайловская СОШ №1» программа является основанием для определения качества реализации учебного курса геометрии для обучающихся 7-го класса.

**Раздел 2.** **Общая характеристика учебного курса геометрии 7 класса**

Содержание курса геометрии в 7—9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов:

«Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Геометрия в историческом развитии».

Содержание раздела **«Геометрические фигуры**» служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычисли- тельного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела **«Измерение геометрических величин»** расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание разделов **«Координаты»**, **«Векторы»** расширяет и углубляет представление учащихся о методе координат, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смежных дисциплин.

Раздел **«Геометрия в историческом развитии»**, содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической

**Раздел 3. Место курса в учебном плане**

Преподавание предмета «Геометрия» представляет распределение учебных часов в соответствии с содержанием предметной области «Математика» ФГОС основного общего образования. Преподавание рассчитано на изучение учебного предмета «Геометрия» в 7 классе в объеме 70 часов (2 часа в неделю). Планирование преподавания и структура учебного содержания соответствуют содержанию и структуре УМК «Геометрия» для 7 класса предметной линии А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. Рабочая программа предполагает соотношение освоения учащимися теоретического материала и практического применения знаний. Программой предусмотрено проведение 5 контрольных работ.

Основой реализации рабочей программы является:

* использование приемов и методов, применяемых в личностно-ориентированном подходе в обучении, а также проблемного обучения;
* ведение обучения «от простого к сложному», используя наглядные пособия и иллюстрируя математические высказывания;
* изучение отдельных тем учебного материала на уровне «от общего к частному», применяя частично поисковые методы и приемы;
* формирование учебно-познавательных интересов пятиклассников, применяя информационно-коммуникационные технологии, а также применением УМК Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 7 класс, который входит в систему учебников «Алгоритм успеха».

Он ориентирован на реализацию системно-деятельностного подхода. Обучающийся становится активным субъектом образовательного процесса, а сам процесс приобретает деятельностную направленность. При этом используются разнообразные формы обучения: работа в паре, группе, использование современных (в том числе, информационных) технологий обучения, а также проектная деятельность обучающихся. Обучение ведется на базовом уровне. Достижение учащимися уровня «ученик получит возможность» будет обеспечиваться посредством интегрирования урочной и внеурочной деятельности, а именно НПК, олимпиады, участие учащихся в предметных дистанционных олимпиадах конкурсах (Кенгуру и т.п.).

 **Раздел 4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса геометрии 7 класса**

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных**, **метапредметных** и **предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание 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 задачи 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. умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и 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 средстве 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 информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной 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 в 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 учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии 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 расчёты.

**Формы и методы контроля знаний:**

Формы контроля: групповые, фронтальные, индивидуальные.

Методы контроля: устные ответы, письменные работы (самостоятельные работы, тестирование, контрольные работы).

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ.

**Раздел 5. Планируемые результаты изучения курса геометрии 7 класса**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Простейшие геометрические фигуры** **и их свойства** | ***Ученик научится:*** ***Приводить*** примеры геометрических фигур. ***Описывать*** точку, прямую, отрезок, луч, угол.***Формулировать***определения и***иллюстрировать***понятия*:*отрезка, луча; равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей; угла, прямого, острого, тупого и развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов; пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; *свойства*: расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой.***Классифицировать*** углы. ***Доказывать:***теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).***Находить***длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений. ***Изображать*** с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи. ***Пояснять*,** что такое аксиома, определение.***Решать*** задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения |
| **Треугольники.**  | ***Описывать*** смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур. ***Распознавать и изображать*** на чертежах и рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы. ***Классифицировать*** треугольники по сторонам и углам. ***Формулировать****:****определения:***остроугольного, тупоугольного, прямоугольного,равнобедренного,равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра; периметра треугольника; ***свойства****:* равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников; ***признаки:*** равенства треугольников, равнобедренного треугольника. ***Доказывать***теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников. ***Разъяснять*,** что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода.***Решать*** задачи на вычисление и доказательство |
| **Параллельные прямые.****Сумма углов треугольника.**  | ***Распознавать*** на чертежах параллельные прямые. Изображать с помощью линейки и угольника параллельные прямые. ***Описывать***углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. ***Формулировать: определения****:* параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета; ***свойства****:* параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы улов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых; ***признаки:*** параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников. ***Доказывать****:* теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.***Решать***задачи на вычисление и доказательство |
| **Окружность и круг. Геометрические построения.** | ***Пояснять*,** что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ. ***Изображать*** на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой. ***Формулировать: определения****:* окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник; ***свойства*:** серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; ***признаки***касательной. ***Доказывать****:* теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ;о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной. ***Решать*** основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. Решать задачи на построение методом ГМТ. ***Строить*** треугольник по трём сторонам.***Решать*** задачи на построение, доказательство и вычисление.***Выделять*** в условии задачи условие и заключение.Опираясь на условие задачи, ***проводить*** необходимые доказательные рассуждения.***Сопоставлять*** полученный результат с условием задачи. |
| **Обобщающее повторение** | Работая по плану, ***сверять***свои действия с целью и, при необходимости, ***исправлять*** ошибки самостоятельно;***Совершенствовать*** самостоятельно выработанные критерии оценки;***Отстаивать*** свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;-выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме- ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно- с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации-выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения- структурировать знания-выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, формулы). |

**Раздел 6. Содержание курса геометрии 7 класса**

**Простейшие геометрические фигуры и их свойства**

Точки и прямые. Отрезок и его длина Луч. Угол. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Аксиомы.

**Треугольники**.

Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Первый и второй признаки равенства треугольников Равнобедренный треугольник и его свойства. Признаки равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников. Теоремы.

**Параллельные прямые. Сумма углов треугольника**

Параллельные прямые. Признаки параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.

**Окружность и круг. Геометрические построения**

Геометрическое место точек. Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на построение. Метод геометрических мест точек в задачах на построение.

**Раздел 7. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер параграфа | Номер урока | Название параграфа | Количество часов | Примечание |
|  |  |  |
| **Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 ч.)** |
| 1 | 1-2 | Точки и прямые | 2 |  |
| 2 | 3-5 | Отрезок и его длина | 3 |  |
| 3 | 6-8 | Луч. Угол. Измерение углов | 3 |  |
| 4 | 9-11 | Смежные и вертикальные углы | 3 |  |
| 5 | 12 | Перпендикулярные прямые | 1 |  |
| 6 | 13 | Аксиомы | 1 |  |
|  | 14 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | 15 | **Контрольная работа № 1** | 1 | Геометрия: дидактические материалы: 7 класс / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2017. (Стр. 100, 105) |
| **Глава 2. Треугольники (18 ч.)** |  |
| 7 | 16-17 | Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника | 2 |  |
| 8 | 18-22 | Первый и второй признаки равенства треугольников | 5 |  |
| 9 | 23-26 | Равнобедренный треугольник и его свойства | 4 |  |
| 10 | 27-28 | Признаки равнобедренного треугольника | 2 |  |
| 11 | 29-30 | Третий признак равенства треугольников | 2 |  |
| 12 | 31 | Теоремы | 1 |  |
|  | 32 | Повторениеи систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | 33 | **Контрольная работа № 2** | 1 | Геометрия: дидактические материалы: 7 класс / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2017. (Стр. 101, 106) |
| **Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 ч.)** |  |
| 13 | 34 | Параллельные прямые | 1 |  |
| 14 | 35-36 | Признаки параллельности прямых | 2 |  |
| 15 | 37-39 | Свойства параллельных прямых | 3 |  |
| 16 | 40-43 | Сумма углов треугольника | 4 |  |
| 17 | 44-45 | Прямоугольный треугольник | 2 |  |
| 18 | 46-47 | Свойства прямоугольного треугольника | 2 |  |
|  | 48 | Повторениеи систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | 49 | **Контрольная работа № 3** | 1 | Геометрия: дидактические материалы: 7 класс / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2017. (Стр. 102, 107) |
| **Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения (16 ч.)** |  |
| 19 | 50-51 | Геометрическое место точек.Окружность и круг | 2 |  |
| 20 | 52-54 | Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности | 3 |  |
| 21 | 55-57 | Описанная и вписанная окружности треугольника | 3 |  |
| 22 | 58-60 | Задачина построение | 3 |  |
| 23 | 61-63 | Метод геометрических мест точекв задачах на построение | 3 |  |
|  | 64 | Повторениеи систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | 65 | **Контрольная работа № 4** | 1 | Геометрия: дидактические материалы: 7 класс / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2017. (Стр. 103, 108) |
| **Обобщение и систематизация учебного материала (5 ч)** |  |
|  | 66-67 | Обобщающее повторение по теме «Треугольники» | 2 |  |
|  | 68-69 | Обобщающее повторение по теме «Окружность и круг» | 2 |  |
|  | 70 | **Итоговая контрольная работа** | 1 | Геометрия: дидактические материалы: 7 класс / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2017. (Стр. 104, 109) |

**Раздел 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**Состав УМК курса геометрии 7 класса**

1. Математика: программы : 5–11классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М. : Вентана-Граф, 2016.
2. Геометрия : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полон- ский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
3. Геометрия : 7 класс : дидактические материалы : посо- бие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
4. Геометрия : 7 класс : рабочие тетради № 1, 2 / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
5. Геометрия : 7 класс : методическое пособие / Е. В. Буц- ко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

**Технические средства.**

Компьютер, мультимедийный проектор.

**Учебно-практическое оборудование.**

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления де­монстрационного материала, интерактивная доска 80IQBoard

**Методический фонд**

1. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30, 60), угольник (45,45), циркуль;
2. Комплект стереометрических тел (демонстрационных);
3. Комплект стереометрических фигур;
4. Набор планиметрических фигур;
5. Комплект «Геометрические тела»;
6. Комплект портретов для кабинета математики.

**Интернет-ресурсы, которые могут быть использованы учителем и учащимися для под­готовки уроков, сообщений, докладов и рефератов:**

1. Практика развивающего обучения.Сайт методической поддержки УМК «ПРО» [электронный ресурс]
2. УМЦ «Арсенал Образования», вебинары по вопросам методики обучения математике в 5-6 классах [электронный ресурс], - <http://ars-edu.ru>
3. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [электронный ресурс]
4. Сайт «Карман для математика» [электронный ресурс], - <http://karmanform.ucoz.ru/index/0-6>
5. Сайт учителя математики Савченко Е.М. [электронный ресурс], - <http://le-savchen.ucoz.ru/>
6. Сайт «Открытый класс» [электронный ресурс], - <http://www.openclass.ru/>
7. Сайт «Завуч. инфо» [электронный ресурс], - <http://www.zavuch.ru/>

**Раздел 9**

**Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | № урока /тема по рабочей учебной программе | Тема с учетом корректировки | Сроки корректировки | Примечание |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |