Комитет администрации Романовского района по образованию

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Закладинская средняя общеобразовательная школа »

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено:  РМО учителей  математики  Протокол № \_\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022года | Согласовано:  ответственный по по УВР  \_\_\_\_\_\_\_Вышиденко В.В.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2022 года | Утверждаю:  директор школы:  \_\_\_\_\_\_\_Галигузова И.М.  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2022года |

Рабочая программа по геометрии

Предметная область «математика и информатика»

Основное общее образование

9 класс

2022-2023 учебный год

Разработчик:

учитель математики Кириченко Т.Н.

с. Закладное

2022 г.

|  |
| --- |
| **Место учебного курса в учебном плане**  Согласно учебному плану в 7—9 классах изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», а также «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости» и «Преобразования подобия».  Учебный план предусматривает изучение геометрии на базовом уровне, исходя из не менее 68 учебных часов в учебном году, всего за три года обучения — не менее 204 часов. |

**Планируемые результаты освоения курса геометрии**

**9 класс**

* Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.
* Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.
* Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.
* Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.
* Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.
* Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.
* Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.
* Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.
* Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.
* Применять полученные знания на практике — строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором)

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**9 класс**

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180. Основное тригонометрическое

тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная

и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей.

Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот

**Тематическое планирование**

**по геометрии 9 класс**

Тематическое планирование составлено в соответствии с Тематическим планированием, представленном в методическом пособии:примерная рабочая программа основного общего образования МАТЕМАТИКА (базовый уровень) для 5-9 классов общеобразовательных организаций. Москва 2021г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Главы** | **Кол-во часов** | **ЭОР** |
| Глава 9. Векторы | | 12 |  |
| Глава 10. Декартовы координаты на плоскости. | | 9 |  |
| Глава 11. Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников. | | 16 |  |
| Глава 12. Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей. | | 8 |  |
| Глава 13. Движения плоскости | | 6 |  |
| Глава 14. Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности. | | 10 |  |
| Повторение. Решение задач. | | 7 |  |
|  | **итого** | 68ч. |  |

**Поурочное планирование**

**по геометрии 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| **Глава 9. Векторы** | | **12часов** |
| 1-2 | Понятие вектора | 2 |
| 3-7 | Сложение и вычитание векторов | 5 |
| 8-12 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. | 5 |
| **Глава 10. Декартовы координаты на плоскости** | | **9 часов** |
| 13 | Координаты вектора | 1 |
| 14-15 | Простейшие задачи в координатах | 2 |
| 16-18 | Уравнения окружности и прямой | 3 |
| **19-20** | Решение задач по теме «Метод координат» | 2 |
| 21 | **Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат»** | 1 |
| **Глава 11. Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников**. | | **16 часов** |
| 22-25 | Синус, косинус, тангенс, котангенс угла | 4 |
| 26-30 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 5 |
| 31-32 | Скалярное произведение векторов | 2 |
| 33-36 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» | 4 |
| 37 | **Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»** | 1 |
| **Глава 12. Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей**. | | **8 часов** |
| 38-39 | Правильные многоугольники | 2 |
| 40-42 | Длина окружности и площадь круга | 3 |
| 43-44 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | 2 |
| 45 | **Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»** | 1 |
| **Глава 13. Движения плоскости** | | **6 часов** |
| 46-47 | Понятие движения | 2 |
| 48-49 | Параллельный перенос и поворот | 2 |
| 50 | Решение задач по теме «Движения» | 1 |
| 51 | **Контрольная работа №4 по теме «Движения»** | 1 |
| **Глава 14** **Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности.** | | **10 часов** |
| 52-55 | Многогранники | 4 |
| 56-59 | Тела и поверхности вращения | 4 |
| 60-61 | Об аксиомах планиметрии | 2 |
| **Повторение. Решение задач.** | | **7 часов** |
| 62 | Треугольники | 1 |
| 63 | Четырехугольники. Многоугольники. | 1 |
| 64 | Окружность | 1 |
| 65 | Площади | 1 |
| 66 | Векторы. | 1 |
| 67-68 | **Итоговая контрольная работа.** | 2 |
|  | **итого** | 68ч. |

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока (темы в случае объединения уроков)** | **Причина корректировка** | **Способ корректировки (объединение уроков или сокращение количества часов)** | **Приказ (дата, номер)** | **Подпись**  **учителя** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ**

**Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**  
  
***Ответ оценивается отметкой «5», если:***  
работа выполнена полностью;

* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).
* ***Отметка «4» ставится в следующих случаях:***  
  работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).
* ***Отметка «3» ставится, если:***  
  допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.
* ***Отметка «2» ставится, если:***  
  допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.
* работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
* Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.
* **2.Оценка устных ответов обучающихся по математике**
* ***Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:***  
  полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.
* ***Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:***  
  в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.
* ***Отметка «3» ставится в следующих случаях:***  
  неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
* ***Отметка «2» ставится в следующих случаях:***  
  не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

**3. Общая классификация ошибок.**  
  
При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.  
3.1. **Грубыми считаются ошибки:**

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
* неумение делать выводы и обобщения
* неумение читать и строить графики;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.

3.2. К **негрубым ошибкам** следует отнести:  
неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

* неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются:  
нерациональные приемы вычислений и преобразований;

* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Инструментарий для оценивания достижений учащихся.**

Качество учебно – воспитательного процесса отслеживается проводя:

* -тестирование
* -самостоятельные и проверочные работы
* -контрольные работы
* проверяя:
* -домашние общие и индивидуальные работы

**Лист внесения изменений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата внесения  изменений | Содержание | Реквизиты до6кумента | Подпись лица, внесшего изменения |
|  |  |  |  |