РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ТАЦИНСКИЙ РАЙОН»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЕРХНЕОБЛИВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

|  |
| --- |
| «УТВЕРЖДАЮ»  C:\Users\X\AppData\Local\Temp\FineReader10\media\image1.jpeg |

Рабочая программа

учебного курса по геометрии на 2017-2018 г.

для 9 класса

67 часов

Учитель: Кисленко Галина Александровна

разработана на основе программы:

Рабочая программа курса геометрии 9 класса составлена  *в соответствии с:*

- Примерная программа основного общего образования по математике 5-9 классы;

-Авторская программа по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М: «Просвещение», 2011. 80с .Автор Л.С.Атанасян

**Раздел 1 «Планируемые результаты освоения учебного предмета»**

**Требования к математической подготовке учащихся**

***В результате изучения геометрии ученик должен уметь:***

* пользоваться геометрическим языком для описания предме­тов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обста­новке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и коор­динаты вектора, угол между векторами;
* 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;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свой­ства фигур и отношений между ними, применяя дополни­тельные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
* 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 тригонометрические фор­мулы;
* решения геометрических задач с использованием тригономет­рии;
* решения практических задач, связанных с нахождением гео­метрических величин (используя при необходимости справоч­ники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, уголь­ник, циркуль, транспортир).

*Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по геометрии.*

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по геометрии.

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;
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах.

Отметка «**3**» ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах, 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.

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 геометрии.

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, 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;
* 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.

**Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся 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.

3.3. **Недочетами** являются:

* + - нерациональные приемы вычислений и преобразований;
    - небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Раздел 2 «Содержание учебного предмета».**

**Векторы. Метод координат**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

*Основная цель* – научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.**

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

*Основная цель* – развить умение применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

**Длина окружности и площадь круга**

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

*Основная цель* – расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

**Движения**

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

*Основная цель* – познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

**Об аксиомах геометрии**

Беседа об аксиомах геометрии.

*Основная цель* – дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

**Начальные сведения из стереометрии**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

*Основная цель* – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

**Раздел 3 «Тематическое планирование»**

1. Вводное повторение – 2 ч.

2. Векторы – 10ч

3. Метод координат – 9ч.

4. Соотношение между сторонами и углами треугольник 13ч.

5. Длина окружности и площадь круга 12 ч.

6. Движение 10 ч.

7. Об аксиомах планиметрии 2 ч

8. Повторение - 9 ч

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование раздела | Тема урока | Количество часов | Тип урока | Элементы содержания урока | Требования к уровню  подготовки  обучающихся | Вид контроля | Элементы дополнительного содержания | Домашнее  задание | Дата проведения | |
| план | факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | Вводное повторение (2 ч) | Повторение. Треугольники. | 1 | Обобщение и систематизация знаний | 1)Классификация треугольников по углам, сторонам.  2)Элементы треугольника.  3)Признаки равенства треугольников.  4)Прямоугольный треугольник.  5)Теорема Пифагора. | З н а т ь: классификация треугольников по углам и сторонам; формулировку трех признаков равенства треугольников; свойства равнобедренного и прямоугольного треугольника.  У м е т ь: применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач; находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора. | Вводный контроль (основные виды треугольников, элементы треугольника, признаки равенства треугольников, прямоугольный треугольник) ФО |  | № 10-15  (книга для учителя) | 5.09 |  |
| 2 | Повторение.  Четырехугольники | 1 | Обобщение и систематизация знаний | 1)Параллелограмм, его свойства и признаки.  2)Виды параллелограмма и их свойства и признаки.  3)Трапеция, виды трапеций. | З н а т ь: классификация параллелограммов; определение параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции.  У м е т ь: формулировать их свойства и признаки; применять определения, свойства и признаки при решении задач; изображать чертеж по условию задачи | Работа по карточкам |  | п. 41-46  повт. | 7.09 |  |
| 3 | Векторы (10 ч) | Понятие вектора, равенство векторов | 1 | УОНМ | 1)Вектор.  2)Длина вектора.  3)Равенство векторов.  4)Коллинеарные векторы. | З н а т ь: определение вектора и равных векторов.  У м е т ь: обозначать и изображать векторы, изображать вектор, равный данному. | Проверка задач самост. решения  № 740, 745 |  | п. 76-78  № 741. 743, 747 | 12.09 |  |
| 4 | Сумма двух векторов.  Законы сложения | 1 | УОНМ | 1)Сложение векторов.  2)Законы сложения.  3)Правило треугольников.  4)Правило параллелограмма. | З н а т ь: законы сложения, определение суммы, правило треугольника, правило параллелограмма.  У м е т ь: строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения. | ФО |  | п. 79,80  в. 7-10  РТ № 117  8 кл.  № 753, 762 б, в,  764 а | 14.09 |  |
| 5 | Сумма нескольких векторов. | 1 | КУ | Правило многоугольников. | З н а т ь: понятие суммы двух и более векторов.  У м е т ь: строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника. | СР № 33  ДМ  8 кл.  (15 мин) |  | п. 81  № 760, 761,  765 | 19.09 |  |
| 6 | Вычитание векторов | 1 | КУ | 1)Разность двух векторов.  2)Противоположный вектор. | З н а т ь: понятие разности двух сторон векторов, противоположного вектора.  У м е т ь: строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами. | СР № 34  ДМ  8 кл.  (10 мин) |  | п. 82  в. 12, 13  № 757,  762 д,  763 а, г. | 21.09 |  |
| 7 | Векторы (10 ч) | Умножение вектора на число. | 1 | УОНМ | 1)Умножение вектора на число.  2)Свойства умножения. | З н а т ь: определение умножения вектора на число, свойства.  У м е т ь: формулировать свойства, строить вектор, равный произведению вектора на число, используя определение. | Проверка  домашнего задания |  | п. 83  в. 14-17  № 775,  781 б, в,  776 а, в | 26.09 |  |
| 8 | Умножение вектора на число. | 1 | УКЗУ | Свойства умножения вектора на число. | У м е т ь: решать задачи на применение свойств умножения вектора на число. | СР № 35  ДМ  8 кл.  (15 мин) |  | № 782,  784 а, б,  787 | 28.09 |  |
| 9 | Применение векторов к решению задач. | 1 | УОНМ | Задачи на применение векторов | У м е т ь: решать геометрические задачи на алгоритм выражения через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число. | проверка домашнего задания |  | п. 84  № 789, 790,  805 | 03.10 |  |
| 10 | Средняя линия трапеции. | 1 | УОНМ | 1)Понятие средней линии трапеции.  2)Теорема о средней линии трапеции. | З н а т ь: определение средней линии трапеции.  П о н и м а т ь: существо теоремы о средней линии трапеции и алгоритм решения задач с применением этой теоремы. | Фронтальный опрос |  | п. 85  в. 19, 20  № 793, 794  798 | 05.10 |  |
| 11 | Применение векторов к решению задач. | 1 | УОСЗ | Задачи на применение векторов | У м е т ь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов; находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям. | Теоретический опрос |  | Повторить  п. 76-85  № 804, 809 | 10.10 |  |
| 12 |  | **Контрольная работа № 1** по теме:  «Векторы» | 1 | УПЗУ | Контроль и оценка знаний и умений | У м е т ь: решать задачи, опираясь на изученные свойства | КР № 6  ДМ  8 кл.  (40 мин.) |  | № 785 | 12.10 |  |
| 13 | Векторы (10 ч) | Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. | 1 | УОНМ | 1)Анализ типичных ошибок.  2)Координаты вектора; длина вектора.  3)Теорема о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. | З н а т ь и п о н и м а т ь: существо леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам.  У м е т ь: проводить операции над векторами с заданными координатами. | УО |  | п. 86 в. 1-3  РТ № 4  № 911 в, г,  916 в, г, 915 | 17.10 |  |
| 14 | Метод координат (10 ч) | Координаты вектора. | 1 | УОНМ | Координаты вектора, правила действия над векторами с заданными координатами | З н а т ь: понятие координат вектора, координат суммы и разности векторов, произведение вектора на число. | ФО |  | п. 87 в. 7-8  РТ № 6, 7  № 920, 919,  921 б, в | 19.10 |  |
| **15** | **Координаты вектора.** | **1** | **УПЗУ** | **Действия над векторами.** | **З н а т ь: определение суммы, разности векторов, произведения вектора на число.**  **У м е т ь: решать простейшие задачи методом координат** | **СР № 2**  **ДМ**  **(15 мин)** |  | **№ 926 б, г** | **20.10** |  |
| 16 | Простейшие задачи в координатах. | 1 | УОНМ | Координаты вектора, координаты середины отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками. | З н а т ь: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками.  У м е т ь: решать геометрические задачи с применением этих формул | МД № 1 |  | п. 88  № 937, 940,  935 | 22.10 |  |
| 17 | 1 | КУ | СР № 3  ДМ  (15 мин) |  | п. 89  № 932, 935  РТ № 11 | 27.10 |  |
| 18 | Метод координат (10 ч) | Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. | 1 | УОНМ | Уравнение окружности | З н а т ь: уравнение окружности.  У м е т ь: решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по заданному уравнению окружности.  У м е т ь: составлять уравнения окружности, зная координаты центра и точки окружности. | ФО |  | п. 90, 91  № 941,  959, 970  РТ № 24 | 29.10 |  |
| 19 | Уравнение прямой | 1 | КУ | Уравнение прямой | З н а т ь: уравнение прямой  У м е т ь: составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек | Проверка домашнего задания |  | п. 92  № 972 а, б,  974 а, 979 | 10.11 |  |
| 20 | Уравнение окружности и прямой. | 1 | УОСЗ | Уравнение окружности и прямой. | З н а т ь: уравнение окружности и прямой.  У м е т ь: изображать окружности и прямые, заданные уравнениями, решать простейшие задачи в координатах. | СР № 4  ДМ  (15 мин) |  | п. 91-92  № 980, 986  РТ № 27 | 12.11 |  |
| 21 | Решение задач по теме: «Метод координат» | 1 | УЗИМ | Задачи по теме «Метод координат» | З н а т ь: правила действий над векторами с заданными координатами (суммы, разности, произведения вектора, на число); формулы координат вектора через координаты его начала и конца, координаты середины отрезка; формулу длины вектора по его координатам; формулу нахождения расстояния между двумя точками через их координаты; уравнения окружности и прямой.  У м е т ь: решать простейшие геометрические задачи, пользуясь указанными формулами. | Проверка задач самост. решения |  | Повторить  п. 86-92  № 990, 995,  РТ № 28 | 17.11 |  |
| 22 | Соотношения между сторонами и углами треугольника (13 ч) | Контрольная работа № 2 по теме: «Метод координат» | 1 | УПЗУ | Контроль и оценка знаний и умений | У м е т ь: решать простейшие задачи методом координат, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами. | КР № 1  ДМ  (40 мин) |  | Повторить п. 66-67 | 19.11 |  |
| 23 | Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла | 1 | УОНМ | 1) Синус, косинус, тангенс  2)Основное тригонометрическое тождество.  3)Формулы приведения.  4) Синус, косинус, тангенс углов от  0 0 до 180 0 | З н а т ь: определение синуса, косинуса и тангенса углов от  0 0 до 180 0 , формулу для вычисления координат точки, основное тригонометрическое тождество.  У м е т ь: применять тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую. | УО |  | п. 93-95  № 1011,  1014,  1015 б, г,  Вопросы  1-6 | 24.111 |  |
| 24 | Синус, косинус и тангенс угла | 1 | КУ | Формулы для вычисления координат точки. | З н а т ь: формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения  У м е т ь: определять значение тригонометрических функций для углов от  0 0 до 180 0 по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них | ФО |  | № 1013 б,в,  1017 а, в,  1019 а, в,  РТ № 32, 35, 36 | 26.11 |  |
| 25 | Соотношения между сторонами и углами треугольника (13 ч) | Теорема о площади треугольника | 1 | УОНМ | Формулы выражающие площадь треугольника через две стороны и угол между ними | З н а т ь: формулу площади треугольника: S =  У м е т ь: реализовывать этапы доказательства теоремы о площади треугольника, решать задачи на вычисление площади треугольника. | ДМ  СР № 8  (15 мин) |  | п. 96  № 1018 б,  1020 б, в,  1023  РТ № 40 | 1.12 |  |
| 26 | Теорема синусов | 1 | УОНМ | 1)Теорема синусов.  2)Примеры применения теоремы для вычисления элементов треугольника. | З н а т ь: формулировку теоремы синусов  У м е т ь: проводить доказательство теоремы и применять ее при решении задач. | УО |  | п. 97, в. 7-8  № 1025 г, д,  РТ № 41 | 3.12 |  |
| 27 | Теорема косинусов | 1 | КУ | 1)Теорема косинусов.  2)Примеры применения | З н а т ь: формулировку теоремы косинусов.  У м е т ь: проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника. | ДМ  СР № 9  (15 мин) |  | п. 98  № 1024 б,  1023  РТ № 45, 46 | 8.12 |  |
| 28 | Соотношение между сторонами и углами треугольника. | 1 | УПЗУ | Задачи на использование теорем синусов и косинусов | З н а т ь: основные виды задач.  У м е т ь: применять теоремы синусов и косинусов, выполнять чертеж по условию задачи | ДМ  СР № 10  (15 мин) |  | п. 99  № 1057,  1028  РТ № 45, 46 | 10.12 |  |
| 29 | Соотношения между сторонами и углами треугольника (13 ч) | Соотношение между сторонами и углами треугольника. | 1 | УПЗУ | Решение треугольников | З н а т ь: способы решения треугольников.  У м е т ь: решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам | СР № 11  ДМ  (15 мин) |  | п. 96-99  № 1034,  1036  РТ № 47, 48 | 15.12 |  |
| 30 | Решение треугольников. Измерительные работы | 1 | КУ | Методы решения задач, связанные с измерительными работами. | З н а т ь: методы проведения измерительных работ  У м е т ь: выполнять чертеж по условию задачи, применять теоремы синусов и косинусов при выполнении измерительных работ на местности. | Индивидуальный опрос, проверка задач самост. решения |  | а 100  № 1060 г,  1061 б,  1037 | 17.12 |  |
| 31 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | 1 | УОНМ | Понятие угла между векторами, скалярного произведения векторов и его свойств, скалярный квадрат вектора | З н а т ь: что такое угол между векторами, определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов.  У м е т ь: изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение | ФО |  | п. 101, 102  № 1039 в,  1040 б,  1042 а, в | 22.12 |  |
| 32 | Скалярное произведение векторов в координатах. | 1 | КУ | Понятие скалярного произведения векторов в координатах и его свойства. | З н а т ь: теорему о скалярном произведении двух векторов и ее следствия.  У м е т ь: доказывать теорему, находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах | СР № 12  ДМ  (15 мин) |  | п. 103, 104,  в. 17-20  РТ № 54, 56 | 24.12 |  |
| 33 | Соотношения между сторонами и углами треугольника (13 ч) | Решение треугольников. Скалярное произведение векторов. | 1 | УПЗУ | Задачи на применение синусов и косинусов и скалярного произведения векторов. | З н а т ь: формулировку теоремы синусов, теоремы косинусов, теоремы о нахождении площади треугольника, определение скалярного произведения и формулу в координатах.  У м е т ь: | Проверка задач самост.решения |  | № 1049,  1050, 1059 | 12.01 |  |
| 35 | **Контрольная работа № 3** по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | 1 | УКЗУ | Контроль и оценка знаний по теме. | З н а т ь: решать геометрические задачи с использованием тригонометрии | КР № 3  ДМ  (40 мин) |  | Повторить  п. 21, 46 | 14.01 |  |
| 36 | Длина окружности и площадь круга (11 ч) | Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники. | 1 | КУ | 1)Понятие правильного многоугольни-ка.  2)Формула для вычисления угла правильного  *n –* угольника. | З н а т ь: определение правильного многоугольника, формулу для вычисления угла правильного *n –* угольника.  У м е т ь: выводить формулу для вычисления угла правильного *n –* угольника и применение ее в процессе решения задач. | Проверка задач самост. решения |  | п. 105  « 1081 а, д,  1083 г,  1084 д  РТ № 61, 62 | 19.01 |  |
| 37 | Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник. | 1 | УОНМ | Теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольни-ка, и окружности, вписанной в него | З н а т ь: формулировки теорем и следствия из них.  У м е т ь: проводить доказательства теорем и следствий из теорем и применять их при решение задач | ФО |  | п. 106, 107  в. 3, 4  № 1087,  1088 | 21.01 |  |
| 38 |  | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | 1 | УОНМ | Формулы, связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусами вписанной и описанной окружностей | З н а т ь:  У м е т ь: | ТО |  | п. 108  в. 5-7  № 1093  РТ № 67, 68 | 26.01 |  |
| 39 | Длина окружности и площадь круга (11 ч) | Правильные многоугольники | 1 | УПЗУ | Задачи на построение правильных многоугольников | У м е т ь: строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки. |  | Правильные многогранники | № 1092,  1097 | 28.01 |  |
| 40 | Правильные многоугольники | 1 | УОСЗ | Задачи по теме «Правильные многоугольники» | У м е т ь: решать задачи на применение формулы для вычисления площади, стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности | СР № 15  ДМ  (15 мин) |  | № 1095,  1098 (а, б) | 2.02 |  |
| 41 | Длина окружности | 1 | УОНМ | 1)Формула длины окружности.  2) Формула длины дуги окружности | З н а т ь: формулы длины окружности и ее длины  У м е т ь: применять формулы при решении задач. | Проверка домашнего задания |  | п. 110  № 1101 (2,  4, 6), 1108  РТ № 72, 74 | 4.02 |  |
| 42 | Длина окружности. Решение задач. | 1 | УПЗУ | Задачи на применение формул длины окружности и длины дуги окружности | З н а т ь: формулы.  У м е т ь: выводить формулы длины окружности и длины дуги окружности, применять формулы для решения задач. | СР № 16  ДМ  (15 мин) |  | № 1106,  1107, 1109  РТ № 77, 78 | 9.02 |  |
| 43 | Площадь круга и кругового сектора | 1 | УОНМ | Формулы площади круга и кругового сектора | З н а т ь: формулы площади круга и кругового сектора, иметь представление о выводе формулы  У м е т ь: находить площадь круга и кругового сектора | ФО |  | п. 111, 112,  № 1114,  1116 (а, б),  1117 (а, в) | 11.02 |  |
| 44 | Длина окружности и площадь круга (11 ч) | Площадь круга.  Решение задач. | 1 | УПЗУ | Задачи на применение формул площади круга и кругового сектора. | З н а т ь: формулы.  У м е т ь: решать задачи с применение формул. | СР № 17  ДМ  (10 мин) |  | № 1121,  1123, 1124 | 16.02 |  |
| 45 | Решение задач по теме:  «Длина окружности. Площадь круга» | 1 | УОСЗ | 1)Длина окружности.  2) Площадь круга | И с п о л ь з о в а т ь: приобретенные знания и умения в практической деятельности | ФО |  | № 1125,  1127, 1128 | 18.02 |  |
| 46 | **Контрольная работа № 4** по теме:  «Длина окружности. Площадь круга» | 1 | УКЗУ | Контроль и оценка знаний по теме. | З н а т ь: формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора.  У м е т ь: решать простейшие задачи с использованием этих формул | КР № 4  ДМ  (40 мин) |  | Повторить  п. 47 | 23.02 |  |
| 47 | Движение (10 ч) | Анализ контрольной работы. Понятие движения | 1 | КУ | Понятие отображение площади на себя и движение | З н а т ь: понятие отображения плоскости на себя и движения.  У м е т ь: выполнять построение движений, осуществлять преобразование фигур | ФО |  | п. 113, 114  № 1149 б,  1148 в  РТ № 86, 87 | 25.02 |  |
| 48 | Понятие движения | 1 | УОНМ | Осевая и центральная симметрия | З н а т ь: осевую и центральную симметрию  У м е т ь: распознать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии. | СР № 18  ДМ  (10 мин) |  | п. 115  № 1159,  1160, 1161 | 1.03 |  |
| 49 | Понятие движения | 1 | КУ | Свойства движения | З н а т ь: свойства движения.  У м е т ь: применять свойства движения при решении задач | ФО |  | № 1153,  1152 а,  1150  (устно) | 3.03 |  |
| 50 | Движение (10 ч) | Параллельный перенос | 1 | УОНМ | Движения фигур с помощью параллельного переноса | З н а т ь: основные этапы доказательства, что параллельный перенос есть движение.  У м е т ь: применять параллельный перенос при решении задач. | СР № 19  ДМ |  | п. 116  № 1162,  1164, 1167 | 10.03 |  |
| 51 | Поворот | 1 | УОНМ | Поворот | З н а т ь: определение поворота.  У м е т ь: доказывать, сто поворот есть движение, осуществлять поворот фигур. | ФО |  | п. 117  № 1166 б,  1170 | 15.03 |  |
| 52 | Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот». | 1 | УПЗУ | Движения фигур с помощью параллельного переноса и поворота | З н а т ь: определение параллельного переноса и поворота.  У м е т ь: осуществлять параллельный перенос и поворот фигур. | СР № 20  ДМ  (10 мин) |  | в. 1-17  № 1171  РТ № 89 | 17.03 |  |
| 53 | Решение задач по теме «Движение» | 1 | УОСЗ | Задачи с применение движения | З н а т ь: все виды движений.  У м е т ь: выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки |  |  | № 1172,  1174 б,  1183 | 31.03 |  |
| 54 | Решение задач по теме «Движение» | 1 | УПЗУ | Задачи на движения | У м е т ь: распознавать и выполнять различные виды движений. | УО |  | № 1175,  1176, 1178 | 5.04 |  |
| 55 | Решение задач. По теме: «Движение» | 1 |  | Задачи на движения | У м е т ь: осуществлять преобразования фигур. | Работа по группам |  | Повторить  п. 113-117  РТ № 90, 92 | 7.04 |  |
| 56 |  | **Контрольная работа № 5** по теме: «Движение» | 1 | УКЗУ | Контроль и оценка знаний и умений. |  | КР № 5  ДМ  (40 мин) |  | Повторить главу I | 12.04 |  |
| 57 | Аксиомы планиметрии (2 ч) | Анализ контрольной работы. Об аксиомах планиметрии | 1 | КУ | 1)Аксиоматический метод.  2)Система аксиом. | З н а т ь: неопределенные понятия и систему аксиом как необходимые утверждения при создании геометрии |  |  | Проложе-ние № 1,2;  индивидуально рефераты | 14.04 |  |
| 58 | Об аксиомах планиметрии | 1 | Урок-беседа | Система аксиом. | З н а т ь: основные аксиомы планиметрии, иметь представление об основных этапах развития геометрии | Рефераты отдельных учащихся |  | Повторить  п. 15, 17, 19, 20, 34, 52, 59, 60, 61, 63 | 19.04 |  |
| 59 | Итоговое повторение (10 ч) | Повторение темы «Параллельные прямые» | 1 | УОСЗ | Признаки параллельности прямых | З н а т ь: свойства и признаки параллельных прямых.  У м е т ь: решать задачи по данной теме, выполнять чертежи по условию задач | Теоретический опрос |  | Повторить главы II, IV | 21.04 |  |
| 60 | Повторение темы «Треугольники» | 1 | УПЗУ | Равенство и подобие треугольников, сумму углов треугольников, равнобедренный треугольник, прямоугольный треугольник, формулы, выражающие площадь треугольника: через 2 стороны и угол между ними, через периметрии и радиус вписанной окружности, формула Герона. | З н а т ь и у м е т ь: применять пр решении задач основные соотношения между сторонами и углами треугольника; формулы площади треугольника. | УО |  | Повторить  п. 97, 98,  72-75 | 26.04 |  |
| 61 | Итоговое повторение (10 ч) | Повторение темы «Треугольники» | 1 | КУ | 1)Четыре замечательные точки треугольника  2)Теорема синусов.  3)Теорема косинусов | З н а т ь и у м е т ь применять при решении задач формулы площади треугольников.  У м е т ь: решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов. У м е т ь применять признаки равенства и подобия при решении геометрических задач. | Прове-рочная работа  № 1  ДМ |  | Повторить  п. 87- 92, | 28.04 |  |
| 62 | Повторение темы «Окружности» | 1 | УПЗУ | 1)Окружность и круг.  2)Касательная и окружность.  3) Окружность, описанная около треугольника и вписанная в треугольник. | З н а т ь: формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора.  У м е т ь: решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат. | УО |  | Повторить  п. 105-107 | 3.04 |  |
| 63 | Повторение темы «Четырехугольники» | 1 | УОСЗ | Прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция | З н а т ь: виды четырех-угольников и их свойства, формулы площадей.  У м е т ь: выполнять чертеж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырехугольники» | УО |  | Повторить  п. 105-109 | 505 |  |
| 64 | Повторение темы «Четырехугольники, многоугольники» | 1 | УПЗУ | 1) Четырех-угольник, вписанный и описанный около окружности.  2)Правильные многоуголь-ники. | З н а т ь: свойство сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника.  У м е т ь: решать задачи, опираясь на эти свойства | Провероч-ная работа № 2  ДМ | Пло-щадь четырехугольника | Повторить  п. 21, 68-75 | 10.05 |  |
| 65 | Итоговое повторение (10 ч) | Повторение темы «Векторы. Метод координат» | 1 | УПЗУ | 1) Вектор, длина вектора.  2)Сложение векторов, свойства сложения.  3)Умножение вектора на число и его свойства.  4)Коллинеарные векторы | У м е т ь: проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами. | УО |  | ДМ  Проверочная работа № 4 | 12.05 |  |
| 66 | Повторение темы «Векторы. Метод координат» | 1 | КУ | 1)Уравнения окружности, прямой  2)Движения. | З н а т ь: уравнения окружностей и прямой, уметь их распознавать.  Иметь представление о видах движения |  |  | Повторить  п. 87-92 | 17.05 |  |
| 67 | **Итоговая контрольная работа** | 1 | УКЗУ | Контроль знаний и умений | И с п о л ь з о в а т ь приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин | КР № 6  ДМ  (40 мин) |  |  | 19.05 |  |
| 68 | Анализ контрольной работы. Решение задач по всем темам | 1 | КУ | Анализ типичных ошибок |  |  |  |  | 24.05 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания МО  учителей естественно-  математического цикла № 1  от 31.08.2017 г.  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.А.Мороз / | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Г.А.Кисленко /  31.08. 2017 год |