муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Аксайского района

Старочеркасская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»  
Директор МБОУ Старочеркасской СОШ

Приказ № \_\_\_ от «\_\_» сентября 2018 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н.Кривошапкина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии.

Уровень общего образования (класс): основное общее (9 класс)

Учитель Иванина Светлана Александровна

Программа разработана на основе «Стандарта основного общего образования по математике», утвержденного приказом Минобразования России № 1089 от 5 марта 2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» и ориентирована на использование учебно-методического комплекта: Атанасян Л. С. и др. «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7 - 9 классы» / сост. Т. А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2012.»

**Описание места учебного предмета в учебном плане.**

Общее количество часов в год: 68 (34 учебных недели).

Количество часов в неделю: 2.

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на 2018-2019 учебный год рабочая программа рассчитана на ***67 часов*** в год (праздничные дни: 2, 9 мая). Разница компенсируется за счет объединения темы (блочной подачи материала) «Повторение».

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

*- определение структуры объекта познания;*

*- адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание в другом виде;*

*- составление плана, приведение примеров, подбор аргументов;*

*- умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге;*

*- сравнение, сопоставление объектов по одному или нескольким критериям;*

*- владение умениями совместной деятельности.*

*- самостоятельное выполнение творческой работы;*

*- умение различать факт, мнение, гипотезу;*

*- оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния.*

*- оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.*

*- самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств).*

*- умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей;*

*- умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения;*

*- умение использования выразительных средств знаковых систем в соответствии с задачей;*

*- осознанное беглое чтение математических текстов, проведение информационно смыслового анализа текста;*

*- объективное оценивание своего вклада в решение общих задач, учёт особенностей различного ролевого поведения.*

*- умение перефразировать мысль, объяснять «иными словами»;*

*- согласование и координация действий с другими её участниками.*

*- создание письменных высказываний, с заданной степенью свёрнутости (кратко, выборочно, полно);*

*- поиск и устранение причин возникших трудностей.*

*- умение понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение;*

*- владение навыками контроля своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия.*

**Содержание образования**

***1-2. Векторы. Метод координат. (19 ч.)***

Понятие вектора. Длина (модуль) 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.

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.***

*- определение структуры объекта познания;*

*- адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание в другом виде;*

*- составление плана, приведение примеров, подбор аргументов;*

*- умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге;*

***3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (15 ч.)***

Синус, косинус, тангенс и котангенс угла (0 ≤ α ≤ 180°). Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.***

*- сравнение, сопоставление объектов по одному или нескольким критериям;*

*- владение умениями совместной деятельности.*

*- адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание в другом виде;*

*- самостоятельное выполнение творческой работы;*

***4. Длина окружности и площадь круга. (10 ч.)***

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

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.***

*- умение различать факт, мнение, гипотезу;*

*- оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния.*

*- оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.*

*- самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств).*

*- умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей;*

***5. Движения.. (7 ч.)***

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

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.***

*- умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения;*

*- умение использования выразительных средств знаковых систем в соответствии с задачей;*

*- осознанное беглое чтение математических текстов, проведение информационно смыслового анализа текста;*

*- объективное оценивание своего вклада в решение общих задач, учёт особенностей различного ролевого поведения.*

***6. Начальные сведения из стереометрии. (8 ч.)***

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

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.***

*- умение перефразировать мысль, объяснять «иными словами»;*

*- согласование и координация действий с другими её участниками.*

*- создание письменных высказываний, с заданной степенью свёрнутости (кратко, выборочно, полно);*

***7. Об аксиомах планиметрии. (2 ч.)***

Беседа об аксиомах планиметрии.

***8. Повторение. Решение задач. (6 ч.)***

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.***

*- поиск и устранение причин возникших трудностей.*

*- умение понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение;*

*- владение навыками контроля своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия.*

**Требования к уровню подготовки обучающихся.**

**В результате изучения геометрии 9 класса ученик должен**

***Знать/понимать:***

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

- 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.

***Уметь:***

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

- распознавать плоские 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 развёртки пространственных тел;

- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); 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, возможно, дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат. Идеи симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

***Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;

- расчётов, 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).

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\И.Г.Лионова/

« » \_\_\_\_\_\_\_\_ \_2018\_ год

**Календарно-тематический план.**   *Геометрия 9 класс (67 ч.)*

*Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата план.** | | **Дата факт.** | | **Тема урока** | **П. учебника** | **Вводимые понятия** | **Формы контроля** | **Прим** |
|  | | 1. ***Векторы. (11 ч.)*** | | | | | | | |
| 1/1 | 04.09 | |  | | Понятие вектора. Длина (модуль) вектора. | 76-77 | Вектор. Длина (модуль) вектора. |  | **I чет.** |
| 2/2 | 06.09 | |  | | Равенство векторов. | 78 | Коллинеарные векторы. Сонаправленные векторы. Противоположно направленные векторы. Равные и противоположные векторы. |  |  |
| 3/3 | 11.09 | |  | | Операции над векторами. Сложение векторов с использованием правил треугольника и параллелограмма. | 79 |  |  |  |
| 4/4 | 13.09 | |  | | Правило многоугольника. | 80-81 | Сложение векторов. |  |  |
| 5/5 | 18.09 | |  | | Вычитание векторов. Решение задач на сложение и вычитание векторов. | 82 | Вычитание векторов. |  |  |
| 6/6 | 20.09 | |  | | Умножение вектора на число. | 83 | Умножение вектора на число. |  |  |
| 7/7 | 25.09 | |  | | Применение векторов к решению задач. | 84 |  |  |  |
| 8/8 | 27.09 | |  | | Задача о прямой, соединяющей середины оснований трапеции. | 84 |  |  |  |
| 9/9 | 02.10 | |  | | Средняя линия трапеции. | 85 | Средняя линия трапеции. |  |  |
| 10/10 | 04.10 | |  | | Решение задач по теме «Векторы. Средняя линия трапеции». |  |  |  |  |
| 11/11 | 09.10 | |  | | Контрольная работа №1. Векторы. |  |  | Кр 1 |  |
|  | | |  | ***2. Метод координат. (8 ч.)*** | | | | | |
| 12/1 | 11.10 | |  | | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. | 86-87 | Разложение вектора. Координатные векторы. Координаты вектора. |  |  |
| 13/2 | 16.10 | |  | | Координаты вектора. |  |  |  |  |
| 14/3 | 18.10 | |  | | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. | 88, 89(1) | Радиус-вектор точки. Метод координат. |  |  |
| 15/4 | 23.10 | |  | | Простейшие задачи в координатах: вычисление длины вектора по его координатам, координаты середины отрезка, вычисление расстояния между точками. | 89 |  |  |  |
| 16/5 | 25.10 | |  | | Теоретический зачёт № 1. Метод координат. Решение задач. |  |  | Зач. 1 |  |
| 17/6 | 30.10 | |  | | Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой. | 90-92 | Уравнение линии на плоскости. |  |  |
| 18/7 | 08.11 | |  | | Решение задач по теме «Метод координат». |  |  |  | **II чет** |
| 19/8 | 13.11 | |  | | Контрольная работа №2. Метод координат. |  |  | Кр 2 |  |
|  | | |  | ***3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (14 ч.)*** | | | | | |
| 20/1 | 15.11 | |  | | Синус, косинус, тангенс и котангенс угла  (0 ≤ α ≤ 180°). | 93 | Синус, косинус, тангенс и котангенс угла (0 ≤ α ≤ 180°). |  |  |
| 21/2 | 20.11 | |  | | Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие тригонометрические функции. | 94 | Основное тригонометрическое тождество. |  |  |
| 22/3 | 22.11 | |  | | Формулы приведения (некоторые). Теорема о площади треугольника. | 95-96 | Формулы приведения. |  |  |
| 23/4 | 27.11 | |  | | Решение задач на теорему о площади треугольника. |  |  |  |  |
| 24/5 | 29.11 | |  | | Теорема синусов | 97 |  |  |  |
| 25/6 | 04.12 | |  | | Теорема косинусов | 98 |  |  |  |
| 26/7 | 06.12 | |  | | Решение треугольников. | 99 | Решение треугольников. |  |  |
| 27/8 | 11.12 | |  | | Решение треугольников. |  |  |  |  |
| 28/9 | 13.12 | |  | | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | 101-102 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. |  |  |
| 29/10 | 18.12 | |  | | Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения. | 103 |  |  |  |
| 30/11 | 20.12 | |  | | Свойства скалярного произведения. | 104 |  |  |  |
| 31/12 | 25.12 | |  | | Теоретический зачёт №2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. |  |  | Зач 2 |  |
| 32/13 | 27.12 | |  | | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». |  |  |  |  |
| 33/14 | 10.01 | |  | | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов». |  |  |  | **III ч.** |
| 34/15 | 15.01 | |  | | Контрольная работа 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. |  |  | Кр 3 |  |
|  | | |  | ***4. Длина окружности и площадь круга. (10 ч.)*** | | | | | |
| 35/1 | 17.01 | |  | | Правильные многоугольники. Вычисление угла правильного многоугольника. | 105 | Правильный многоугольник. |  |  |
| 36/2 | 22.01 | |  | | Вписанные и описанные многоугольники. Вписанные и описанные окружности. | 106-107 | Вписанные и описанные многоугольники. Вписанные и описанные окружности. |  |  |
| 37/3 | 24.01 | |  | | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. | 108 |  |  |  |
| 38/4 | 29.01 | |  | | Построение правильных многоугольников. | 109 |  |  |  |
| 39/5 | 31.01 | |  | | Число π, Длина окружности. Длина дуги. | 110 | Число π, Длина окружности. Длина дуги. |  |  |
| 40/6 | 05.02 | |  | | Площадь круга. Площадь сектора. | 111-112 | Площадь круга. Круговой сектор. Площадь кругового сектора. |  |  |
| 41/7 | 07.02 | |  | | Решение задач на применение формул длины окружности и площади круга. |  |  |  |  |
| 42/8 | 12.02 | |  | | Повторение теории и решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга». |  |  |  |  |
| 43/9 | 14.02 | |  | | Зачёт № 3. Длина окружности и площадь круга. |  |  | Зач 3 |  |
| 44/10 | 19.02 | |  | | Контрольная работа № 4. Длина окружности и площадь круга. |  |  | Кр. 4 |  |
|  | | |  | ***5. Движения.. (7 ч.)*** | | | | | |
| 45/1 | 21.02 | |  | | Отображение плоскости на себя. Понятие движения. | 113-114 | Отображение плоскости на себя. Движение. |  |  |
| 46/2 | 26.02 | |  | | Наложения и движения. | 115 | Наложение. |  |  |
| 47/3 | 28.02 | |  | | Осевая и центральная симметрии. |  | Осевая и центральная симметрии. |  |  |
| 48/4 | 05.03 | |  | | Параллельный перенос. Поворот. | 116-117 | Параллельный перенос. Поворот. |  |  |
| 49/5 | 07.03 | |  | | Понятие о гомотетии. |  | Гомотетия. |  |  |
| 50/6 | 12.03 | |  | | Повторение теории и решение задач по теме «Движения». |  |  |  |  |
| 51/7 | 14.03 | |  | | Зачёт № 4 по теме «Движения». |  |  | Зач 4 |  |
|  | | |  | ***6. Начальные сведения из стереометрии. (8 ч.)*** | | | | | |
| 52/1 | 19.03 | |  | | Предмет стереометрии. Наглядные представления о пространственных телах и поверхностях. | 118 | Стереометрия. Пространственное тело. Поверхность тела. |  |  |
| 53/2 | 21.03 | |  | | Многогранники. Примеры сечений. Примеры развёрток. | 119 | Многогранник. Сечение многогранника. Развёртка. |  |  |
| 54/3 | 02.04 | |  | | Куб, параллелепипед, призма. | 120-121  123 | Куб, параллелепипед, призма. |  | **IV ч.** |
| 55/4 | 04.04 | |  | | Пирамида. | 124 | Пирамида. |  |  |
| 56/5 | 09.04 | |  | | Объём тела. Формулы объёма куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, пирамиды. | 122 | Объём тела. |  |  |
| 57/6 | 11.04 | |  | | Тела вращения (цилиндр, конус, шар, сфера). Примеры сечений. Примеры развёрток. | 125-127 | Тела вращения. Цилиндр. Конус. Шар. Сфера. |  |  |
| 58/7 | 16.04 | |  | | Формулы для вычисления площадей поверхностей и объёмов тел вращения. |  |  |  |  |
| 59/8 | 18.04 | |  | | Тест по теме «Начальные сведения из стереометрии». |  |  | Тест |  |
|  | | |  | ***7. Об аксиомах планиметрии. (2 ч.)*** | | | | | |
| 60/1 | 23.04 | |  | | Об аксиомах планиметрии. | Пр. 1 | Аксиомы планиметрии. |  |  |
| 61/2 | 25.04 | |  | | Некоторые сведения о развитии геометрии | Пр. 2 |  |  |  |
|  | | |  | ***8. Повторение. Решение задач. (6 ч.)*** | | | | | |
| 62/1 | 30.04 | |  | | Повторение теории и решение задач по теме «Треугольник. Равнобедренный и прямоугольный треугольники». |  |  |  |  |
| 63/2 | 07.05 | |  | | Повторение теории и решение задач по теме «Окружность» |  |  |  |  |
| 64/3 | 14.05 | |  | | Повторение теории и решение задач по темам «Четырёхугольники. Многоугольники». «Площади». |  |  |  |  |
| 65/4 | 16.05 | |  | | Повторение теории и решение задач по темам «Векторы», «Движения», « Метод координат». |  |  |  |  |
| 66/5 | 21.05 | |  | | Итоговая контрольная работа (№ 5) |  |  | ИКр.5 |  |
| 67/6 | 23.05 | |  | | Решение различных задач (ч. I и II) из сборника для подготовки к ГИА |  |  |  |  |

**График контрольных работ.**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Дата |
| 1 | 09.10 |
| 2 | 13.11 |
| 3 | 15.01 |
| 4 | 19.02 |
| тест | 18.04 |
| 5 | 21.05 |