


муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 11
Курского муниципального района
Ставропольского края

почтовый адрес: 357859 Ставропольский край
Курский район, станция Галюгаевская
ул. Моздокская, 42


Тел./факс(8-879-64) 5-22-32
адрес электронной почты
school_galugai@mail.ru

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель школьного
методического
объединения учителей
естественно –
математического цикла
 Камович Н.С.
протокол № 1
от «29» августа 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора
по учебно-воспитательной
работе

 Худикова Е.А.
«29» августа 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МКОУ СОШ №11

 Луценко Л.В.
Протокол № 129
«29» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|---------------------------|--|
| Предмет | геометрия |
| Класс | 11 |
| Образовательная область | математика |
| МО | естественно – математического цикла |
| Срок реализации программы | 2017-2018г. |
| Учитель | С.В. Юц |

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 2
от «29 » августа 2017 г.

ст.Галюгаевская
2017 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия»
составлена в соответствии со следующими нормативными документами.

| № | Нормативный документ |
|----|--|
| 1. | Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" ст.2, п.9; |
| 2. | Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015; |
| 3. | Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897; |
| 4. | Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»; |
| 5. | ОП МКОУ СОШ №11 на 2017-2018 уч.год |
| 6. | Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся; |
| 7. | Положение о разработке рабочей программы МКОУ СОШ №11 |
| 8. | Учебный план МКОУ СОШ № 11 на 2017-2018 учебный год |

Учебно-методическое обеспечение предмета

| № | Авторы | Название | Год издания | Издательство |
|---|---|---|-------------|--------------------|
| 1 | Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова | Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 10–11 классы, к учебному комплексу для 10 -11 классов | 2008 | «Просвещение». |
| 2 | Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др. | Геометрия: учеб, для 10—11 кл. | 2013 | М.: Просвещение |
| 3 | Зив Б.Г. | Геометрия: дидактические материалы для 11 кл. | 2015 | М.: Просвещение |
| 4 | Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе» | | | |
| 5 | Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика | | | |
| 6 | Ковалева Г.И, Мазурова Н.И. | геометрия. 10 -11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля. – | 2016 | Волгоград: Учитель |
| 7 | Б.Г. Зив. | Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. | 2015 | М. Просвещение |
| 8 | С.М. Саакян, В.Ф. | Изучение геометрии в 10 – 11 | 2014 | М.: |

| | | | | |
|---|--|---|--|-------------|
| | Бутузов | классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. | | Просвещение |
| Перечень WEB-сайтов для дополнительного образования по предмету: | | | | |
| 1 | Министерство образования РФ: http://www.informika.ru/ ; http://www.ed.gov.ru/ | | | |
| 2 | Федеральный портал «Российское образование» : http://edu.ru/ | | | |
| 3 | Российский общеобразовательный портал: http://www.school.edu.ru | | | |
| 4 | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://school-collection.edu.ru | | | |
| 5 | Федеральный институт педагогических измерений: http://www.fipi.ru/ | | | |
| 6 | Образовательные ресурсы Интернета - Математика. http://www.alleng.ru/edu/math.htm | | | |
| 7 | Тестирование online: 5 - 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/ | | | |
| 8 | Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: http://teacher.fio.ru/ | | | |
| 9 | Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru/main/ | | | |
| 10 | Путеводитель «В мире науки» для школьников: http://www.uic.ssu.samara.ru/nauka/ | | | |
| 11 | Всё для учёбы: http://www.studfiles.ru | | | |
| 12 | Интернет портал PROШколу.ru http://www.proshkolu.ru/ | | | |

Цели: **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Задачи:

- Уметь решать задачи на построение сечений, нахождение угла между прямой и плоскостью;
- Выполнять сложение и вычитание векторов в пространстве;
- Находить площади поверхности многогранников;
- Изучить основные свойства плоскости;
- Рассмотреть взаимное расположение двух прямых, прямой и плоскости;
- Изучить параллельность прямых и плоскостей, параллельность плоскостей, перпендикулярность прямых и плоскостей;

Планируемые образовательные результаты освоения предмета

| | |
|------------------|---|
| Знать / понимать | <ul style="list-style-type: none"> • значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; • значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания |
|------------------|---|

| | |
|-------|--|
| | <p>математического анализа, возникновения и развития геометрии;</p> <ul style="list-style-type: none"> универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; |
| Уметь | <ul style="list-style-type: none"> распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; |

Содержание учебного предмета

| Раздел / тема | Содержание |
|--|---|
| 1. Метод координат в пространстве (15 ч). | <p>Прямоугольная система координат в пространстве. Расстояние между точками в пространстве. Векторы в пространстве. Длина вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.</p> <p>Цель: введение понятие прямоугольной системы координат в пространстве; знакомство с координатно-векторным методом решения задач.</p> <p>Цели: сформировать у учащихся умения применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве. В ходе изучения темы целесообразно использовать аналогию между рассматриваемыми понятиями на плоскости и в пространстве. Это поможет учащимся более глубоко и осознанно усвоить изучаемый материал, уяснить содержание и место векторного и координатного методов в курсе геометрии</p> <p>Основная цель – обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах и векторах, познакомить с полярными и сферическими координатами.</p> <p>Изучение координат и векторов в пространстве, с одной стороны, во многом повторяет изучение соответствующих тем планиметрии, а с другой стороны, дает алгебраический метод решения стереометрических задач.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>2. Цилиндр, конус, шар (14 ч)</p> | <p>Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Цилиндр и конус. Фигуры вращения.</p> <p>Цель: выработка у учащихся систематических сведений об основных видах тел вращения.</p> <p>Цели: дать учащимся систематические сведения об основных видах тел вращения. Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) завершает изучение системы основных пространственных геометрических тел. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся: круглые тела рассматривать на примере конкретных геометрических тел, изучать взаимное расположение круглых тел и плоскостей (касательные и секущие плоскости), ознакомить с понятиями описанных и вписанных призм и пирамид. Решать большое количество задач, что позволяет продолжить работу по формированию логических и графических умений.</p> <p>О с н о в н а я ц е л ь – сформировать представления учащихся о круглых телах, изучить случаи их взаимного расположения, научить изображать вписанные и описанные фигуры.</p> <p>В данной теме обобщаются сведения из планиметрии об окружности и круге, о взаимном расположении прямой и окружности, о вписанных и описанных окружностях. Здесь учащиеся знакомятся с основными фигурами вращения, выясняют их свойства, учатся их изображать и решать задачи на фигуры вращения. Формированию более глубоких представлений учащихся могут служить задачи на комбинации многогранников и фигур вращения.</p> |
| <p>3. Объем и площадь поверхности (22 ч).</p> | <p>Понятие объема и его свойства. Объем цилиндра, прямоугольного параллелепипеда и призмы. Принцип Кавальери. Объем пирамиды. Объем конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей. Площадь поверхности многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности шара и его частей.</p> <p>Цель: систематизация изучения многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.</p> <p>Цели: продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.</p> <p>Понятие объема вводить по аналогии с понятием площади плоской фигуры и формулировать основные свойства объемов.</p> <p>Существование и единственность объема тела в школьном курсе математики приходится принимать без доказательства, так как вопрос об объемах принадлежит, по существу, к трудным разделам высшей математики. Поэтому нужные результаты устанавливать, руководствуясь больше наглядными соображениями. Учебный материал главы в основном должен усвоиться в процессе решения задач.</p> <p>О с н о в н а я ц е л ь – сформировать представления учащихся о понятиях объема и площади поверхности, вывести формулы объемов и площадей поверхностей основных пространственных фигур, научить решать задачи на нахождение объемов и площадей поверхностей.</p> <p>Изучение объемов обобщает и систематизирует материал</p> |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | <p>планиметрии о площадях плоских фигур. При выводе формул объемов используется принцип Кавальери. Это позволяет чисто геометрическими методами, без использования интеграла или предельного перехода, найти объемы основных пространственных фигур, включая объем шара и его частей.</p> <p>Практическая направленность этой темы определяется большим количеством разнообразных задач на вычисление объемов и площадей поверхностей.</p> |
| Повторение (19 ч.) | <p>Цель: повторение и систематизация материала 11 класса.</p> <p>Цели: повторить и обобщить знания и умения, учащихся через решение задач по следующим темам: метод координат в пространстве; многогранники; тела вращения; объёмы многогранников и тел вращения</p> |

Тематическое планирование

| Тема раздела | Примерное количество часов | Вид контроля | | |
|---|----------------------------|--------------|----------|----------|
| | | К/р | тест | Самр/р |
| Метод координат в пространстве | 15 | 2 | | 1 |
| <i>Координаты точки и координаты вектора</i> | 7 | | | |
| <i>Скалярное произведение векторов</i> | 4 | | | 1 |
| <i>Движение.</i> | 4 | | | |
| Цилиндр, конус и шар. | 16 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Цилиндр</i> | | | | 1 |
| <i>Конус</i> | 3 | | 1 | |
| <i>Сфера</i> | 3 | | | |
| Объёмы тел | 22 | | | |
| <i>Объем прямоугольного параллелепипеда</i> | | | | |
| <i>Объем прямой призмы и цилиндра</i> | | | | |
| <i>Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.</i> | | | | |
| <i>Объем шара и наклонной сферы</i> | | | | |
| Повторение за курс 10-11 классов. (Подготовка к ЕГЭ) | 17 | 1 | | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА УРОКОВ К КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОМУ ПЛАНУ

| | |
|--------------|----|
| I четверть | 16 |
| II четверть | 16 |
| III четверть | 20 |
| IV четверть | 18 |
| Всего | 70 |

Календарно-тематическое планирование курса рассчитано на 35 учебные недели при количестве 3 уроков в неделю, всего 70 уроков. При соотнесении прогнозируемого планирования с составленным на учебный год расписанием и календарным графиком количество часов составило 70 уроков.

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| | |
|----|---------------------------|
| КР | Контрольная работа |
| ТС | Тестирование |
| ЛР | Самостоятельная работа |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № уро ка | Дата | Тема урока | Кол-во часов | Вид контроля | | | Подготовка ЕГЭ |
|-------------|------|--|-----------------|--------------|----|----------|-------------------|
| | | | | КР | ТС | СР | |
| | | Метод координат в пространстве | 15 | 2 | | 1 | |
| | | §1. Координаты точки и координаты вектора | 7 | 1 | | | |
| 1 | | Прямоугольная система координат в пространстве | 1 | | | | |
| 2 | | Координаты вектора. | 1 | | | | |
| 3 | | Решение задач на применение координат вектора | 1 | | | | |
| 4 | | Связь между координатами векторов и координатами точек | 1 | | | | |
| 5 | | Простейшие задачи в координатах. | 1 | | | | |
| 6 | | Решение задач по теме «Простейшие задачи в координатах» | 1 | | | | |
| 7 | | Контрольная работа №1 «Координаты точки и координаты вектора» | 1 | + | | | |
| | | §2. Скалярное произведение векторов | 4 | 1 | | 1 | |
| 8 | | Анализ контрольной работы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | 1 | | | | |
| 9 | | Решение задач на применение скалярного произведения векторов. | 1 | | | | |
| 10 | | Вычисление углов между прямыми и плоскостями | 1 | | | | |
| 11 | | Повторение вопросов теории и решение задач. Самостоятельная работа. | 1 | | | + | |
| | | §3. Движение. | 2 | | | | |
| 12 | | Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. | 1 | | | | |
| 13 | | Параллельный перенос | 1 | | | | |
| 14 | | Контрольная работа №2 «Скалярное произведение векторов. Движение» | 1 | + | | | |
| 15 | | Анализ контрольной работы. Повторительно-обобщающий урок по теме «Метод координат в пространстве» | 1 | | | | |
| | | Цилиндр, конус и шар. | 16 | 1 | | 2 | |
| | | §1. Цилиндр. | 4 | | | 1 | |
| 16 | | Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. | 1 | | | | |
| 17 | | Решение задач по теме «Площадь поверхности цилиндра» | 1 | | | | Задание №13/8 |
| 18 | | Решение задач по теме «Площадь поверхности цилиндра» | 1 | | | | Задание №13/8 |
| 19 | | Самостоятельная работа по теме «Площадь поверхности цилиндра» | 1 | | | + | |
| | | §2. Конус. | 4 | | | 1 | |

| | | | | | | |
|----|---|-----------|----------|----------|----------|------------------|
| 20 | Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. | 1 | | | | Задание №13/8 |
| 21 | Усечённый конус. | 1 | | | | Задание №13/8 |
| 22 | Решение задач по теме «Конус» | 1 | | | | Задание №13/8 |
| 23 | Самостоятельная работа по теме «Конус» | 1 | | | + | |
| | §2. Сфера | 7 | | | | |
| 24 | Сфера и шар. Уравнение сферы. | 1 | | | | |
| 25 | Взаимное расположение сферы и плоскости. | 1 | | | | |
| 26 | Касательная плоскость к сфере. | 1 | | | | |
| 27 | Площадь сферы. | 1 | | | | Задание №16/ |
| 28 | Решение задач на различные комбинации тел. Тест | 1 | | | + | |
| 29 | Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус, шар. | 1 | | | | Задание №13,16/8 |
| 30 | Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар» | 1 | | | | Задание №13,16/8 |
| 31 | Контрольная работа №3 «Цилиндр, конус, шар» | 1 | + | | | |
| | Объемы тел | 22 | 2 | 1 | 1 | |
| | Объём прямоугольного параллелепипеда. | 3 | | | | 1 |
| 32 | Анализ контрольной работы. Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. | 1 | | | | Задание №16/8 |
| 33 | Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда» | 1 | | | | Задание №16/8 |
| 34 | Самостоятельная работа по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда». | 1 | | | + | |
| | Объём прямой призмы и цилиндра. | 3 | | | | |
| 35 | Объём прямой призмы. | 1 | | | | Задание №13/8 |
| 36 | Объём цилиндра. Тест | 1 | | | | Задание №13/8 |
| 37 | Решение задач на вычисление объёмов прямой призмы и цилиндра | 1 | | | | Задание №13/8 |
| | Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса. | 8 | | | 1 | |
| 38 | Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла | 1 | | | | |
| 39 | Объём наклонной призмы. | 1 | | | | Задание №13/8 |
| 40 | Объём пирамиды. | 1 | | | | Задание №16/8 |
| 41 | Решение задач на вычисление объёма пирамиды | 1 | | | | |
| 42 | Объём усечённой пирамиды . Тест | 1 | | | + | Задание №16/8 |

| | | | | | | |
|----|---|-----------|----------|--|--|---------------|
| 43 | Объём конуса | 1 | | | | Задание №16/8 |
| 44 | Объём усечённого конуса | 1 | | | | Задание №16/8 |
| 45 | Контрольная работа №4 «Объёмы призмы, пирамиды, цилиндра, конуса» | 1 | + | | | |
| | Объём шара и площадь сферы. | 7 | | | | |
| 46 | Анализ контрольной работы. Объём шара. | 1 | | | | Задание №16/8 |
| 47 | Решение задач на вычисление объёма шара | 1 | | | | Задание №16/8 |
| 48 | Объёмы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. | 1 | | | | |
| 49 | Площадь сферы. | 1 | | | | |
| 50 | Решение задач на вычисление площади сферы | 1 | | | | |
| 51 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Объём шара и площадь сферы» | 1 | | | | |
| 52 | Контрольная работа №5 «Объём шара и площадь сферы» | 1 | + | | | |
| 53 | Анализ контрольной работы. Повторительно-обобщающий урок по теме «Объёмы тел» | 1 | | | | |
| | Повторение за курс 10-11 классов. (Материалы по организации заключительного повторения при подготовке учащихся к итоговой аттестации по геометрии) | 17 | 1 | | | |
| 54 | Аксиомы стереометрии и их следствия. Решение задач. | 1 | | | | |
| 55 | Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач. | 1 | | | | |
| 56 | Угол между прямыми. Решение задач. | 1 | | | | |
| 57 | Параллельность плоскостей. Решение задач. | 1 | | | | |
| 58 | Построение сечений в тетраэдре и параллелепипеде | 1 | | | | |
| 59 | Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач. | 1 | | | | |
| 60 | Площадь поверхности и объём призмы. Решение задач. | 1 | | | | |
| 61 | Площадь поверхности и объём пирамиды. Решение задач. | 1 | | | | Задание №16/8 |
| 62 | Площадь поверхности и объём пирамиды. Решение задач. | 1 | | | | Задание №16/8 |
| 63 | Площадь поверхности и объём цилиндра. Решение задач. | 1 | | | | Задание №16/8 |
| 64 | Площадь поверхности и объём цилиндра. Решение задач. | 1 | | | | Задание №16/8 |
| 65 | Площадь поверхности и объём конуса. Решение задач. | 1 | | | | Задание №16/8 |

| | | | | | | | |
|----|--|--|----------|--|--|--|---------------|
| 66 | | | 1 | | | | Задание №16/8 |
| 67 | | Площадь поверхности сферы и объём шара. Решение задач. | 1 | | | | |
| 68 | | Годовая контрольная работа за пройденный материал | 1 | | | | |
| 69 | | Анализ контрольной работы. Решение задач. | 1 | | | | |
| 70 | | Векторы в пространстве. Решение задач. | 1 | | | | |