**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Тамбовской области**

**Администрация Мичуринского муниципального округа**

**МБОУ Стаевская СОШ Мичур. р.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | СОГЛАСОВАНО  методический совет МБОУ Стаевской СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Приказ № 1 от «27» 082023 г. | УТВЕРЖДЕНО  директор МБОУ Стаевской СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Трушин С.С.  Приказ № 84 от «30» 082023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Геометрия. Базовый уровень»**

для обучающихся 10-11 классов

(11 класс)

**село Стаево** **2023-2024 год**

**Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа составлена на основе

- федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне;

- примерной программе по алгебре и началам анализа среднего (полного) общего образования;

- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях; с учетом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

Составитель Вертелецкая Е.Н. учитель МБОУ Стаевской СОШ Мичуринского района Тамбовской области.

***Цели.***

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение:

- 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 естественно-научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- воспитание средствами математики культуры личности: отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного процесса.

###### Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится 68 часов по 2 часа в неделю.

###### Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

**Учебно-тематический план курса геометрии.**

**2 часа в неделю всего 68часов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Модуль (глава) | Примерное количество часов | Перечень контрольных работ |
| 1 | *Метод координат в пространстве.* | 15 | №1. №2 |
| 2 | *Цилиндр, конус. Шар.* | 17 | №3 |
| 3 | *Объёмы тел.* | 21 | №4, №5 |
| 4 | *Итоговое повторение курса геометрии.* | 12 | Итоговое тестирование |
|  | *Резерв* | 3 |  |
|  | ИТОГО | 68 |  |

**Контроль реализации программы.**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Модуль (глава) |
| 1,2 | *Метод координат в пространстве* |
| 3 | *Цилиндр, конус. Шар.* |
| 4,5 | *Объёмы тел.* |
| тест | *Итоговое повторение курса геометрии.* |

**Содержание курса**

**2 часа в неделю, всего 68 часов**



Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

Основная цель – сформировать умения применять координатный и векторный методы к решению задач на нахождение длин отрезков и углов между прямыми и векторами в пространстве.



Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера. Шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Основная цель – дать учащимся систематические сведения об основных видах тел вращения.

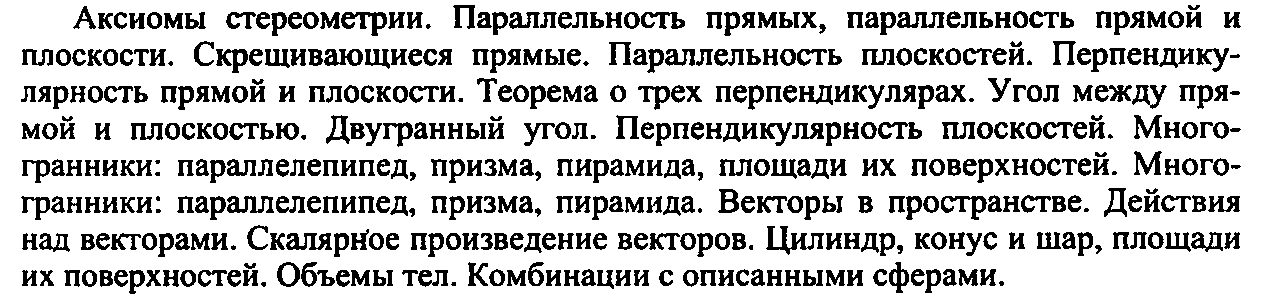
**(21 ч)**

Объём прямоугольного параллелепипеда. Объёмы прямой призмы и цилиндра. Объёмы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объём шара и площадь сферы. Объёмы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

Основная цель – продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объёмов.



**(12ч)**



**Уровень усвоения материала.**

**Метод координат в пространстве**

Знать: что любой вектор можно разложить по координатным векторам; правила действий над векторами с заданными координатами; что называется углом между векторами; формулу скалярного произведения векторов в координатах и по опреде-лению; понятия центральной, осевой и зеркальной симметрий; параллельного переноса, поворота.

Уметь: находить координаты вектора в пространстве; координаты суммы, разности векторов; умножения в-ра на число; находить угол между векторами, между прямой и плоскостью; уметь доказывать, что есть движение.

Применять: решать простейшие задачи в координатах; строить фигуру симметричную данной, используя все виды движения.

**Цилиндр, конус. Шар.**

Знать: понятие цилиндра, конуса, шара; площадь поверхности тел вращения, площадь боковой поверхности тел вращения.

Уметь: находить уравнение сферы, элементов тел вращения; изображать касательную плоскость к сфере, доказывать теорему, что радиус сферы, проведенной в точку касания, перпендикулярен к плоскости касания.

Применять: формулы полной и боковой поверхности тел вращения к решению задач.

**Объёмы тел.**

Знать: понятие объема; формулы объема многогранников и тел вращения.

Уметь: доказывать теорему об объеме прямоугольного параллелепипеда, прямой призмы, цилиндра; вычислять объем тел с помощью определенного интеграла.

Применять: решать задачи на нахождение объемов тел.

**Литература.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Авторы** | **Название** | **Год** | **Издательство** |
| 1 | А.С.Атанасян и др. | «Геометрия 10-11» | 2015 | Москва. «Просвещение» |
| 2 | А.С.Атанасян и др. | Изучение геометрии в 10-11 классах | 2015 | Москва. «Просвещение» |
| 3 | Г.И.Ковалева | Поурочные планы по геометрии 11 класс.(по учебнику Л.С.Атанасяна идр.) | 2015 | Москва «ВАКО». |

**Дополнительная литература.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Авторы** | **Название** | **Год** | **Издательство** |
| 1 | Стройк Д.Я. | Краткий очерк истории математики | 1990 | «Наука» |
| 2 | Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. | Математическая шкатулка | 1988 | «Просвещение» |
| 3 | М.Берже, Ж.-П.Берри и др. | Задачи по геометрии | 1989 | Москва «МИР» |
| 4 |  | Интернет ресурсы  Сеть творческих учителей  Школьная библиотека  Решу ЕГЭ |  | Сайты МИОО, ФИПИ,  [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru/)  [www.lib.prosv.com](http://www.lib.prosv.com/)  <http://reshuege.ru/> |

**Календарно-тематический план по математики в 11 классе**

**модуль «Геометрия»**

**учителя Вертелецкой Е.Н.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | тема | Число часов | Календарное прохождение по плану | Фактическое прохождение |
| 1 | Прямоугольная система координат в пространстве. | 1 |  |  |
| 2 | Координаты вектора. | 1 |  |  |
| 3 | Координаты вектора. Решение задач. | 1 |  |  |
| 4 | Связь между координатами векторов и координатами точек. | 1 |  |  |
| 5 | Простейшие задачи в координатах | 1 |  |  |
| 6 | Простейшие задачи в координатах. Тестирование. | 1 |  |  |
| 7 | Контрольная работа №1. | 1 |  |  |
| 8 | Угол между векторами. | 1 |  |  |
| 9 | Скалярное произведение векторов. | 1 |  |  |
| 10 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | 1 |  |  |
| 11 | Повторение теории, решение задач по теме. Тестирование. | 1 |  |  |
| 12 | Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. | 1 |  |  |
| 13 | Параллельный перенос. | 1 |  |  |
| 14 | Теоретический зачет. Решение задач. | 1 |  |  |
| 15 | Контрольная работа № 2. | 1 |  |  |
| 16 | Понятие цилиндра. | 1 |  |  |
| 17 | Площадь поверхности цилиндра. | 1 |  |  |
| 18 | Площадь поверхности цилиндра. Решение практических задач | 1 |  |  |
| 19 | Понятие конуса. | 1 |  |  |
| 20 | Площадь поверхности конуса. | 1 |  |  |
| 21 | Усеченный конус. | 1 |  |  |
| 22 | Сфера и шар. Уравнение сферы. | 1 |  |  |
| 23 | Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. | 1 |  |  |
| 24 | Площадь сферы. | 1 |  |  |
| 25 | Площадь сферы. Решение задач. | 1 |  |  |
| 26 | Теоретический зачет по теме «Тела вращения». | 1 |  |  |
| 27 | Решение задач на тела вращения. | 1 |  |  |
| 28 | Решение задач на тела вращения. | 1 |  |  |
| 29 | Тестирование по теме «Тела вращения» | 1 |  |  |
| 30 | Контрольная работа №3. | 1 |  |  |
| 31 | Решение задач на описанные многогранники. | 1 |  |  |
| 32 | Решение задач на описанные многогранники. | 1 |  |  |
| 33 | Понятие объема. | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 34 | Объём прямоугольного параллелепипеда. | 1 |  |  |
| 35 | Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник. | 1 |  |  |
| 36 | Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник. Решение задач. | 1 |  |  |
| 37 | Объем прямой призмы в основании которой треугольник. | 1 |  |  |
| 38 | Объем прямой призмы. | 1 |  |  |
| 39 | Объем правильной призмы. | 1 |  |  |
| 40 | Объем цилиндра. | 1 |  |  |
| 41 | Объем наклонной призмы. | 1 |  |  |
| 42 | Объем цилиндра. | 1 |  |  |
| 43 | Объем пирамиды. | 1 |  |  |
| 44 | Объем усеченной пирамиды. | 1 |  |  |
| 45 | Объем конуса. | 1 |  |  |
| 46 | Теоретический зачет по теме «Объём», | 1 |  |  |
| 47 | Решение задач. Тестирование. | 1 |  |  |
| 48 | Контрольная работа №4. | 1 |  |  |
| 49 | Анализ контрольной работы. Объём шара. | 1 |  |  |
| 50 | Объем шара и его частей. | 1 |  |  |
| 51 | Площадь сферы. | 1 |  |  |
| 52 | Решение задач. | 1 |  |  |
| 53 | Контрольная работа № 5. |  |  |  |
| 54 | Планиметрия. | 1 |  |  |
| 55 | Прямые и плоскости в пространстве. | 1 |  |  |
| 56 | Многогранники. | 1 |  |  |
| 57 | Тела и поверхности вращения. | 1 |  |  |
| 58 | Измерение геометрических величин | 1 |  |  |
| 59 | Координаты вектора. | 1 |  |  |
| 60=65 | Решение задач из ЕГЭ. | 6 |  |  |
| 66 | Итоговый урок | 1 |  |  |
| 67,68 | Резерв. | 2 |  |  |