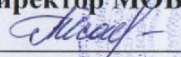

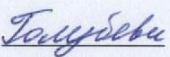
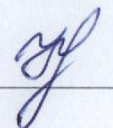


МОБУ «БАРАБАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

| | | |
|---|---|---|
| <p>Утверждено на заседании педагогического совета МОБУ «Барабановская СОШ» (протокол № <u>1</u> от «<u>31</u>» 08. 2018 г.)</p> <p>«Утверждаю» Директор МОБУ «Барабановская СОШ»  /Т.И.Исаева/</p>  | <p>«Рассмотрено» методическим объединением учителей естественно-математического цикла (протокол № <u>1</u> от «<u>31</u>» 08. 2018 г.)</p> <p> /Голубева Э.С. /</p> | <p>«Согласовано» заместитель директора по УВР МОБУ «Барабановская СОШ»</p> <p> /Н.В.Гарасько /</p> |
|---|---|---|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет геометрия
Класс 11 класс

Автор - составитель: Голубева Э.С.,
учитель математики

Барабановка
2018-2019 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия 11» разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта и требованиями примерной основной образовательной программы среднего общего образования.

Рабочая программа учебного предмета «Геометрии 11» общеобразовательной школы составлена к учебнику «Геометрия 10-11». Учебник под ред. Л.С.Атанасяна. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса. Тематическое планирование по геометрии составлено:

-Федерального государственного образовательного стандарта и требованиями примерной основной образовательной программы среднего общего образования.

- примерной программы по математике основного 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,

- авторского тематического планирования учебного материала,

- базисного учебного плана

Рабочая программа выполняет две основные **функции**:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия: **«Геометрия»**. В рамках указанной содержательной линии решаются следующие **задачи**:

- изучение свойств пространственных тел,
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Цели

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

- **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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического 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.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии на ступени среднего общего образования отводится 2 ч в неделю в 11 классе или 68 часов.

При изучении учебного курса 11 класса контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, письменных тестов, математических диктантов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника.

Курс 11 класса является заканчивающим звеном в изучении стереометрии. В течение года учащиеся будут продолжать накапливать геометрические знания и умения, изучать свойства геометрических фигур в пространстве, решая задачи по стереометрии, развивать логическое мышление.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования.

Данная рабочая программа реализуется на основе следующих документов:

1. Закон РФ « Об образовании», Вестник образования, 2004, №12
2. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика. «Дрофа». 2006г.
3. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по математике. Москва. «Дрофа». 2002 г.
4. Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования по математике. (Приказ МО от 19.05.98 №1276).

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- 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 математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

уметь

- 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;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

11 класс

Распределение изучения тем программы.

(68 часов)

1. Метод координат в пространстве. Скалярное произведение векторов (17 часов).

- Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. *Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.*
- Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах.

2. Цилиндр, конус, шар (19 час).

- Цилиндр и конус. *Усеченный конус.* Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию.*
- Шар и сфера, их сечения, *касательная плоскость к сфере.*

3. Объемы тел. (21 час).

- *Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.*
- Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса.
- Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

4. Повторение. Решение задач (11 часов).

Календарно-тематическое планирование базового изучения учебного материала по геометрии 11 класса

| № | Дата | | Тема урока | Количество часов | Элементы содержания |
|---|------|------|------------|------------------|---------------------|
| | план | факт | | | |

I. Метод координат в пространстве. Скалярное произведение векторов. – 17 часов

| | | | | | |
|---|-------|--|---|---|--|
| 1 | 4.09 | | Векторы в пространстве. | 1 | Определения длины вектора, коллинеарных векторов, равных векторов. |
| 2 | 7.09 | | Метод координат на плоскости. | 1 | Координаты вектора, правила действия над векторами, заданными своими координатами. |
| 3 | 11.09 | | Координаты точки и координаты вектора. | 1 | Понятия системы координат в пространстве, координат точки и вектора в пространстве. |
| 4 | 14.09 | | Координаты точки и координаты вектора. | 1 | Понятия системы координат в пространстве, координат точки и вектора в пространстве. |
| 5 | 18.09 | | Связь между координатами векторов и координатами точек. | 1 | Понятие радиус-вектора произвольной точки пространства. Нахождение координаты вектора по координатам точек конца и начала вектора. |

| | | | | | |
|----|-------|--|---|---|---|
| 6 | 21.09 | | Простейшие задачи в координатах. | 1 | Формулы нахождения координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками. |
| 7 | 25.09 | | Простейшие задачи в координатах. | 1 | Формулы нахождения координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками. |
| 8 | 28.09 | | Контрольная работа №1 «Метод координат в пространстве». | 1 | Проверка знаний, умений и навыков по теме |
| 9 | 2.10 | | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | 1 | Понятия угла между векторами, скалярного произведения векторов, свойства скалярного произведения, теорема о скалярном произведении векторов, заданными своими координатами. |
| 10 | 5.10 | | Скалярное произведение векторов. | 1 | Понятие скалярного произведения векторов, свойства скалярного произведения, теорема о скалярном произведении векторов, заданными своими координатами. |
| 11 | 9.10 | | Угол между прямыми. | 1 | Направляющий вектор. Формула для вычисления угла между прямыми. |
| 12 | 12.10 | | Угол между прямой и плоскостью. | 1 | Понятия наклонной, проекции, перпендикуляра к плоскости, угла между прямой и плоскостью. |
| 13 | 16.10 | | Центральная и осевая симметрия. | 1 | Отображение пространства на себя. Движение пространства. Центральная симметрия. Понятие осевой и зеркальной симметрии. |
| 14 | 19.10 | | Параллельный перенос. Поворот. | 1 | Понятия параллельного переноса и поворота. |
| 15 | 23.10 | | Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов». | 1 | Подготовка к контрольной работе. Решение задач на использование теории о скалярном произведении векторов и движении в пространстве. |
| 16 | 26.10 | | Контрольная работа №2 «Скалярное произведение векторов». | 1 | Проверка знаний, умений и навыков по теме |
| 17 | 9.11 | | Зачет по теме «Метод координат в пространстве». | 1 | Карточки, содержащие основные вопросы теории и некоторые типичные задачи. |

II. Цилиндр. Конус. Шар. - 19 часов

| | | | | | |
|----|-------|--|------------------------------|---|--|
| 18 | 13.11 | | Цилиндр. | 1 | Понятие цилиндра, его элементов, формула площади поверхности цилиндра. |
| 19 | 16.11 | | Сечения цилиндра плоскостью. | 1 | Понятие цилиндра, его элементов, формула площади поверхности цилиндра. |

| | | | | | |
|----|-------|--|--|---|---|
| 20 | 20.11 | | Площадь поверхности цилиндра. | 1 | Понятие цилиндра, его элементов, формула площади поверхности цилиндра. |
| 21 | 23.11 | | Понятие конуса. | 1 | Понятие конуса, его элементов, формула для вычисления площади его поверхности. |
| 22 | 27.11 | | Сечения конуса плоскостью. | 1 | Понятие конуса, его элементов, формула для вычисления площади его поверхности. |
| 23 | 30.11 | | Площадь поверхности конуса. | 1 | Понятие конуса, его элементов, формула для вычисления площади его поверхности. |
| 24 | 4.12 | | Усеченный конус. | 1 | Понятие усеченного конуса, его элементов, формула для вычисления площади его боковой поверхности. |
| 25 | 7.12 | | Решение задач по теме: «Цилиндр, конус». | 1 | Выполнение упражнений по материалу §1,2. п.53-57. |
| 26 | 11.12 | | Контрольная работа №3 по теме «Цилиндр, конус». | 1 | Проверка знаний, умений и навыков по теме |
| 27 | 14.12 | | Сфера и шар. | 1 | Понятия сферы и шара и их элементов. |
| 28 | 18.12 | | Уравнение сферы. | 1 | Уравнение сферы. |
| 29 | 21.12 | | Взаимное расположение сферы и плоскости. | 1 | Рассмотреть случаи взаимного расположения сферы и плоскости. |
| 30 | 25.12 | | Касательная плоскость к сфере. | 1 | Свойство плоскости, касательной к сфере. |
| 31 | 28.12 | | Площадь сферы. | 1 | Формула площади сферы. |
| 32 | 11.01 | | Комбинации геометрических тел. | 1 | Рассмотреть комбинации шара и призмы, шара и пирамиды. |
| 33 | 15.01 | | Комбинации геометрических тел. | 1 | Задачи на комбинации шара и конуса, шара и цилиндра |
| 34 | 18.01 | | Решение задач по теме «Сфера и шар». | 1 | Выполнение упражнений по материалу §3. п.58-62. |
| 35 | 22.01 | | Контрольная работа №4 по теме «Сфера и шар». | 1 | Проверка знаний, умений и навыков по теме |
| 36 | 25.01 | | Зачет по теме «Цилиндр, конус и шар». | 1 | Карточки, содержащие основные вопросы теории и некоторые типичные задачи. |

III. Объемы тел. – 21 час

| | | | | | |
|----|-------|--|---------------------------------------|---|---|
| 37 | 29.01 | | Объемы тел. | 1 | Понятие объема тела, свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. |
| 38 | 1.02 | | Объем прямоугольного параллелепипеда. | 1 | Понятие объема тела, свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. |
| 39 | 5.02 | | Объем прямой призмы. | 1 | Теорема об объеме прямой призмы. |
| 40 | 8.02 | | Объем цилиндра. | 1 | Теорема об объеме цилиндра. |
| 41 | 12.02 | | Объем цилиндра. | 1 | Доказательство теоремы об объеме цилиндра с помощью интеграла. |

| | | | | | |
|----|-------|--|---|---|---|
| 42 | 15.02 | | Объем наклонной призмы. | 1 | Теорема об объеме наклонной призмы. |
| 43 | 19.02 | | Решение задач по теме: «Объем наклонной призмы». | 1 | Теорема об объеме наклонной призмы. |
| 44 | 22.02 | | Объем пирамиды. | 1 | Теорема об объеме пирамиды. |
| 45 | 26.02 | | Объем пирамиды. | 1 | Теорема об объеме пирамиды. |
| 46 | 1.03 | | Объем усеченной пирамиды. | 1 | Формула объема усеченной пирамиды. |
| 47 | 5.03 | | Объем конуса. | 1 | Теорема об объеме конуса. |
| 48 | 8.03 | | Объем усеченного конуса. | 1 | Формула объема усеченного конуса. |
| 49 | 12.03 | | Решение задач по теме «Объемы тел». | 1 | Выполнение упражнений по материалам §1-3 пп.63-70. |
| 50 | 15.03 | | Контрольная работа №5 по теме: «Объемы тел». | 1 | Проверка знаний, умений и навыков по теме |
| 51 | 19.03 | | Объем шара. | 1 | Теорема об объеме шара и ее применение при решении задач. |
| 52 | 22.03 | | Объем частей шара. | 1 | Формулы объемов шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. |
| 53 | 2.04 | | Площадь сферы. | 1 | Формула для вычисления площади сферы и применение ее при решении задач. |
| 54 | 5.04 | | Шар, вписанный в пирамиду. Шар, описанный около пирамиды. | 1 | Задачи на комбинации шара и пирамиды. |
| 55 | 9.04 | | Решение задач по теме: «Цилиндр, конус, шар». | 1 | Выполнение упражнений по материалам §1-4 пп.71-73. |
| 56 | 12.04 | | Контрольная работа №6 по теме «Цилиндр, конус, шар». | 1 | Проверка знаний, умений и навыков по теме |
| 57 | 16.04 | | Зачет по теме «Объёмы тел». | 1 | Карточки, содержащие основные вопросы теории и некоторые типичные задачи. |

IV. Повторение – 11 часов.

| | | | | | |
|----|-------|--|-----------------------------------|---|---|
| 58 | 19.04 | | Повторение по теме «Треугольники» | 1 | Систематизация теоретических знаний по теме «Треугольники». |
| 59 | 23.04 | | Повторение по теме | 1 | Систематизация теоретических знаний по теме «Четырехугольники». |

| | | | | | |
|----|-------|--|--|---|--|
| | | | «Четырехугольники. Многоугольники». | | Многоугольники». |
| 60 | 26.04 | | Повторение по теме «Окружность». | 1 | Систематизация теоретических знаний по теме «Окружность». |
| 61 | 30.04 | | Повторение по теме «Параллельность прямых и плоскостей» | 1 | Повторение теории о параллельности прямых и плоскостей, скрещивающихся прямых. Решение задач. |
| 62 | 3.05 | | Повторение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 | Повторение теории о перпендикулярности прямых и плоскостей, теоремы о трёх перпендикулярах. Решение задач. |
| 63 | 7.05 | | Повторение по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве» | 1 | Повторение действий над векторами, простейших задач в координатах. Решение задач. |
| 64 | 10.05 | | Повторение по теме «Площади и объёмы многогранников» | 1 | Повторение формул площадей и объёмов многогранников. Решение задач на нахождение площадей и объёмов многогранников. |
| 65 | 14.05 | | Повторение по теме «Площади и объёмы тел вращения» | 1 | Повторение формул площадей и объёмов тел вращения. Решение задач на нахождение площадей и объёмов тел вращения. |
| 66 | 17.05 | | Решение задач. | 1 | Подготовка к контрольной работе. |
| 67 | 21.05 | | Итоговая контрольная работа. | 1 | Проверка знаний, умений и навыков по курсу стереометрии и планиметрии. |
| 68 | 24.05 | | Решение задач. | 1 | Работа над ошибками. Решение задач по материалам ЕГЭ. |

