

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса геометрии для11 класса составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике и программы для общеобразовательных учреждений по геометрии 10 - 11 классы(к учебному комплекту по геометрии для 10 - 11 классов авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.),составительБурмистрова Т.А.-М.: Просвещение, 2009.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике .

Рабочая программа составлена в соответствии с программой для общеобразовательных учреждений по геометрии 10 - 11 классы, Бурмистрова Т.А.-М.: Просвещение,2009., изменения в изучении содержания материала не внесены .

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса. Рабочая программа выполняет две основные функции:

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

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

**Общая характеристика учебного предмета**

**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.

* профильном курсе содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;

совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;

формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект учителя:

Геометрия: учеб, для 10—11 кл. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. —

М.: Просвещение, 2009.

2

Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 10 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.:

Просвещение, 2009.

Изучение геометрии в 10, 11 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С.

Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2003 — 2009 учебно-методический комплект ученика:

Геометрия: учеб, для 10—11 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. —

М.: Просвещение, 2009.

**Цели:**

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

* **формирование** представлений об идеях и методах математики;о математике какуниверсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
* **овладение** устным и письменным математическим языком,математическимизнаниями и умениями,необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
* **развитие** логического мышления,алгоритмической культуры,пространственноговоображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
* **воспитание** средствами математики культуры личности:знакомство с историейразвития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

**Задачи обучения:**

* приобретение математических знаний и умений, необходимых в повседневной

жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на профильном

уровне, для получения образования в областях, требующих углубленной математической подготовки;

* овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;
* освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

**Формы и методы организации учебного процесса:**

* + индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные
* внеклассные;
	+ объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

**Формы контроля:**

Самостоятельная работа, контрольная работа, тест, работа по карточке.

.

3

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

* ходе изучения математики в профильном курсе старшей школы учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

 проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

 решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;

 планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;

 построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;

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

**Требования к уровню подготовки выпускников**

**Уметь:**



соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их

описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное

расположение фигур;



изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;



решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических

и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и

тригонометрический аппарат;



проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные

теоремы курса;



вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы

и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;



применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний

и углов;



строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля:**

4

исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе

изученных формул и свойств фигур;



вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Список литературы**

1. Геометрия: учеб, для 10—11 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и

др.]. — М.: Просвещение, 2009.

1. Зив Б.Г. Геометрия. Дидакт. материалы для 10 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2009.
2. С.М.Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах: Методические

рекомендации к учебнику. Книга для учителя.-М.:Просвещение,2001.

1. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя / С.Г.

Манвелов. – М.: Просвещение,2009.

6

**Содержание курса геометрии**

1. **класс**

**Координаты и векторы.**

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы в координатах, модуль вектора в координатах, равенство векторов в координатах, сложение векторов и умножение вектора на число в координатах Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Коллинеарность векторов в координатах.

**Тела и поверхности вращения.**

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. Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.

**Объемы тел и площади их поверхностей.**

Понятие об объеме тела.Отношение объемов подобных тел. Интегральная формула объема.

Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

**Итоговое повторение курса геометрии**

**Учебно-тематический план**

7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Количество часов |  |
| п/п |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 1. | Координаты и векторы. | 6 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
| 2 | Метод координат в пространстве | 15 |  |
|  |  |  |  |
| 3. | Тела и поверхности вращения | 16 |  |
| 4. | Объемы тел и площади их поверхностей | 17 |  |
| 5. | Итоговое повторение курса геометрии | 14 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Итого | 68 |  |

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер** | **Содержание учебного материала** | **Количество** |
| **урока** |  | **часов** |
|  |  |  |
| **Глава 4** | **Векторы в пространстве** | **6** |
| 1 | Понятие вектора в пространстве | 1 |
| 2-3 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора | 2 |
|  | на число |  |
| 4-5 | Компланарные векторы | 2 |
| 6 | **Зачет 1** | 1 |
| **Глава 5** | **Метод координат в пространстве** | **15** |
| 7-12 | Координаты точки и координаты вектора | 6 |
| 13-19 | Скалярное произведение векторов | 7 |
| 20 | **Контрольная работа №1** | 1 |
| 21 | **Зачет 2** | 1 |
| **Глава 6** | **Цилиндр, конус, шар** | **16** |
| 22-24 | Цилиндр | 3 |
| 25-28 | Конус | 4 |
| 29-35 | Сфера | 7 |
| 36 | **Контрольная работа №2** | **1** |
| 37 | **Зачет 3** | 1 |
| **Глава 7** | **Объемы тел** | **17** |
| 38-40 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 3 |
| 41-42 | Объем прямой призмы и цилиндра | 2 |
| 43-47 | Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса. | 5 |
| 48-52 | Объем шара и площадь сферы | 5 |
| 53 | **Контрольная работа №3** | 1 |
| 54 | **Зачет 4** | 1 |
| 55-68 | Заключительное повторение при подготовке к | **14** |
|  | итоговой аттестации по геометрии |  |
|  |  |  |

".

9