|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА Педагогическим советомпротокол №1 от 30.09.2019 г. | УТВЕРЖДЕНАПриказом № 330-ОД - ОД от 30.09. 2019 г. |

**Рабочая программа по геометрии** **10-11 классов**

 **(социально -экономический)**

**р.п. Воротынец 2019г.**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для базового уровня среднего общего образования разработана на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 05.03.2004г.№1089.
2. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: сборник “Программы общеобразовательных учреждений: «Алгебра и начала математического анализа»” Составитель: Т.А. Бурмистрова, Москва «Просвещение», 2009;

Учебник: Учебник: Геометрия 10-11, автор Атанасян Л.С. и др. 2011 г.

**Цели:**

* формирование представлений о геометрии 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, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для общественного прогресса.

В курсе геометрии 10 -11 класса изучаются темы: «Введение», «Параллельность прямых и плоскостей», «Перпендикулярность прямых и плоскостей», «Многогранники», «Векторы в пространстве», «Метод координат в пространстве. Движения», «Цилиндр, конус, шар», «Объемы тел», «Обобщающее повторение».

**Место предмета в учебном плане**

На изучение предмета в классах социально-экономического профиля отводится 1,5 часа в неделю (51 час в год) в 10 классе, 1,5 часа в неделю (51 час в год) в 11 классе.

***В результате освоения курса учащиеся должны***

**Знать:**

* Основные понятия и определения геометрических фигур;
* Формулировки аксиом стереометрии, основных теорем и их следствий;
* Возможности геометрии в описании свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
* Роль аксиоматики в геометрии;

**Уметь:**

* соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
* описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*; 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 жизни для*

* 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.

Тематическое планирование ***по геометрии в 10 классе***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Тема урока** | **по плану** | **фактически** | **корректировка**  |
| **I ЧЕТВЕРТЬ** *1,5 ч в неделю* **,** *всего 12 уроков за четверть* |
| ***Введение (4 ч)*** |  |  |  |
| 1 | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. | 1 |  |  |
| 2 | Некоторые следствия из аксиом. | 1 |  |  |
| 3, 4 | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий. | 2 |  |  |
| ***Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей (16 час)*** |  |  |  |
| 5, 6 | Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых.  | 2 |  |  |
| 7, 8 | Параллельность прямой и плоскости.  | 2 |  |  |
| 9 | Скрещивающиеся прямые.  | 1 |  |  |
| 10 | Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.  | 1 |  |  |
| 11 | Решение задач на взаимное расположение прямых, прямой и плоскости в пространстве. | 1 |  |  |
| 12 | Решение задач на взаимное расположение прямых, прямой и плоскости в пространстве. **Контрольная работа № 1** по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости» (20 мин.) | 1 |  |  |
|  | **II ЧЕТВЕРТЬ** *1,5 ч в неделю,**всего 12 уроков за четверть* |
| **§ 3. Параллельность плоскостей.**  |  |  |  |
| 13 | Параллельные плоскости.  | 1 |  |  |
| 14 | Свойства параллельных плоскостей.  | 1 |  |  |
| 15 | Тетраэдр.  | 1 |  |  |
| 16 | Параллелепипед.  | 1 |  |  |
| 17, 18 | Задачи на построение сечений.  | 2 |  |  |
| 19 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 |  |  |
| 20 |  **Контрольная работа № 2** по теме «Параллельность плоскостей» | 1 |  |  |
| ***Глава II Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов)*** |  |  |
| 21 | Перпендикулярные прямые в пространстве.  | 1 |  |  |
| 22 | Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.  | 1 |  |  |
| 23 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости.  | 1 |  |  |
| 24 | Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.  | 1 |  |  |
| 25 | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. | 1 |  |  |
| 26-28 | Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.  | 3 |  |  |
| 29 | Угол между прямой и плоскостью.  | 1 |  |  |
| 30, 31 | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью.  | 2 |  |  |
| 32, 33 | Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей.  | 2 |  |  |
| 34 | Прямоугольный параллелепипед.  | 1 |  |  |
| 35 | Решение задач на перпендикулярность прямых и плоскостей. | 1 |  |  |
| 36 | Решение задач на перпендикулярность прямых и плоскостей. | 1 |  |  |
| 37 | **Контрольная работа № 3** по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |
| ***Глава III. Многогранники (12 час)*** |  |  |
| 38 | Понятие многогранника. Призма.  | 1 |  |  |
| 39 | Площадь поверхности призмы.  | 1 |  |  |
| **IV ЧЕТВЕРТЬ** *всего 12 уроков за четверть* |
| 40 | Решение задач на вычисление площади поверхности призмы. | 1 |  |  |
| 41 | Пирамида. Правильная пирамида.  | 1 |  |  |
| 42 | Пирамида. Усеченная пирамида.  | 1 |  |  |
| 43 | Решение задач по теме «Пирамида». | 1 |  |  |
|  |
| 44 | Симметрия в пространстве.  | 1 |  |  |
| 45 | Понятие правильного многогранника. § 3 п.31, 32 | 1 |  |  |
| 46 | Элементы симметрии правильных многогранников | 1 |  |  |
| 47 | Решение задач по теме «Правильные многогранники» | 1 |  |  |
| 48 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 |  |  |
| 49 | **Контрольная работа № 4** по теме «Многогранники» | 1 |  |  |
| ***Итоговое повторение курса геометрии (2 часа)*** |  |  |
|  | **Итого часов** | **51** |  |  |

**Тематическое планирование по геометрии в 11 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Тема урока** | **по плану** | **фактически** | **корректировка**  |
| **I ЧЕТВЕРТЬ** 1,5 часа в неделю*всего 12 уроков за четверть* |
| ***Глава 4. Векторы в пространстве*** | 6 |  |  |
| 1 | Понятие вектора в пространстве | 1 |  |  |
| 2,3 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число | 2 |  |  |
|  4,5 | Компланарные векторы | 2 |  |  |
| 6 | ***Проверочная самостоятельная работа по теме «Векторы в пространстве»*** | 1 |  |  |
| ***Глава 5.* Метод координат в пространстве** | 11 |  |  |
| 7-10 | Координаты точки и координаты вектора | 4 |  |  |
| 11-12 | Скалярное произведение векторов | 2 |  |  |
| **II ЧЕТВЕРТЬ** 1,5 часа в неделю *всего 12 уроков за четверть* |
| 13-15 | Скалярное произведение векторов | 3 |  |  |
| 16 | Решение задач по теме: **Метод координат в пространстве** | 1 |  |  |
| 17 | ***Контрольная работа  № 1 по теме «Метод координат в пространстве»*** | 1 |  |  |
| ***Глава 6.* Цилиндр, конус, шар**.  | 13 |  |  |
| 18-20 | Цилиндр | 3 |  |  |
| 21-23 | Конус | 3 |  |  |
| 24 | Сфера | 1 |  |  |
| **III ЧЕТВЕРТЬ** 1,5 часа в неделю*всего 15 уроков за четверть* |
| 25-28 | Сфера | 4 |  |  |
| 29 | Решение задач по теме: **Цилиндр, конус, шар** | 1 |  |  |
| 30 | ***Контрольная работа  № 2 по теме:* Цилиндр, конус, шар** | 1 |  |  |
| ***Глава 7.* Объемы тел** | 15 |  |  |
| 31-32 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 2 |  |  |
| 33-35 | Объем прямой призмы и цилиндра | 3 |  |  |
| 36-39 | Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. | 4 |  |  |
| **IV ЧЕТВЕРТЬ** 1,5 часа в неделю*всего 12 уроков за четверть* |
| 40-43 | Объем шара и площадь сферы | 4 |  |  |
| 44 | Решение задач по теме: **Объемы тел** | 1 |  |  |
| 45 | **Контрольная работа № 3 по теме:** **Объемы тел**  | 1 |  |  |
|  | **Обобщающее повторение** | 6 |  |  |
| 46 | Решение задач по теме «Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |
| 47 | Решение задач по теме «Многогранники» | 1 |  |  |
| 48 | Решение задач по теме «Тела и поверхности вращения» | 1 |  |  |
| 49 | Решение задач по теме «Объемы тел и площади их поверхностей» | 1 |  |  |
| 50 | Решение задач по теме «Координаты и векторы» | 1 |  |  |
| ***51*** | ***Итоговая контрольная работа*** | **1** |  |  |
|  | ***Итого***  | **51** |  |  |