**Рабочая программа элективного курса «Практикум по математике (модуль геометрия)» для 12»Б»класса**

**Пояснительная записка**

Настоящая программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

– Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗот 29.12.2012 г;

– Федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне, утвержденным Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;

– Примерной программой среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень) Министерства образования РФ, созданной на основе государственного образовательного стандарта 2004 г.);

– программы по геометрии для 10 – 11 классов общеобразовательных школ на базовом уровне авторов Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева и др.,

– Методических писем о преподавании учебного предмета «Математика» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2023/2024 уч. г.

– Учебным планом ГОУ ЯО «Рыбинская общеобразовательная школа» на 2023/2024 учебный год.

– Федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2023/2024 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253» от 28.12.2015 № 1529.

– Требованиями к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Программа предназначена для работы с обучающимися 12 класса с целью повышения эффективности обучения их математике, предусматривает подготовку их к государственной (итоговой) аттестации по математике за курс полной средней школы.Программа рассчитана на 17 учебных часов. Элективный курс «Практикум по математике» в 12 классе представляет собой повторение, обобщение и углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками по наиболее значимым темам: «Треугольники», «Четырехугольники», «Соотношение между сторонами и углами треугольника», «Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей», «Многогранники». В процессе изучения данного курса будут использованы приемы индивидуальной, парной, групповой деятельности для осуществления самооценки, взаимоконтроля; развиваться умения и навыки работы с математической литературой и использования интернет-ресурсов.

**ЦЕЛЬ КУРСА:**

* Коррекция и углубление конкретных математических знаний, необходимых для прохождения государственной (итоговой) аттестации за курс средней полной школы, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
* Интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

**ЗАДАЧИ:**

* Систематическое повторение учебного материала по основным темам курса геометрии.
* Оказание практической коррекционной помощи обучающимся в изучении отдельных тем предмета.
* Формирование поисково-исследовательского метода.
* Акцентирование внимания обучающихся на единых требованиях к правилам оформления решения различных заданий.
* Осуществление тематического контроля на основе мониторинга выполнения учащимися типовых экзаменационных заданий.
* Получение обучающимися дополнительных знаний по математике.
* Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**1. Треугольники**.

1.Виды треугольников и их основные свойства.

2. Прямоугольный треугольник и его основные свойства.

3. Формулы для нахождения площади треугольника. Теорема Пифагора.

4. Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника и теоремы Пифагора.

**2. Четырехугольники.**

5. Виды четырехугольников и их основные свойства.

6. Формулы для нахождения площадей четырехугольников.

7. Решение задач на нахождение площадей четырехугольников.

**3. Соотношение между сторонами и углами треугольника.**

8. Синус, косинус и тангенс угла.

9. Решение треугольников. Теорема синусов и косинусов

10. Решение задач на нахождение элементов треугольника с применением тригонометрии.

**4. Параллельность прямых и плоскостей**

11. Свойства параллельных плоскостей.

12. Тетраэдр. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда.

**5. Перпендикулярность прямых и плоскостей.**

13. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.

14. Прямоугольный параллелепипед и его свойства.

**6. Многогранники**

15. Призма. Площадь поверхности призмы.

16. Пирамида. Правильная пирамида. Площадь поверхности правильной пирамиды.

17. Решение задач на нахождение площади поверхности призмы и пирамиды.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Разделы, темы** | **К-во часов** |
|  | **1 Треугольники** | **4** |
| 1 | Виды треугольников и их основные свойства | 1 |
| 2 | Прямоугольный треугольник и его основные свойства | 1 |
| 3 | Формулы для нахождения площади треугольника. Теорема Пифагора. | 1 |
| 4 | Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника | 1 |
|  | **2 Четырехугольники** | **3** |
| 5 | Виды четырехугольников и их основные свойства | 1 |
| 6 | Формулы для нахождения площадей четырехугольников | 1 |
| 7 | Решение задач на нахождение площадей четырехугольников | 1 |
|  | **3 Соотношение между сторонами и углами треугольника** | **3** |
| 8 | Синус, косинус и тангенс угла треугольника | 1 |
| 9 | Решение треугольников. Теорема синусов и косинусов | 1 |
| 10 | Решение задач на нахождение элементов треугольника  | 1 |
|  | **4 Параллельность прямых и плоскостей** | **2** |
| 11 | Свойства параллельных плоскостей | 1 |
| 12 | Тетраэдр. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда | 1 |
|  | **5 Перпендикулярность прямых и плоскостей** | **2** |
| 13 | Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах | 1 |
| 14 | Прямоугольный параллелепипед и его свойства | 1 |
|  | **6 Многогранники** |  |
| 15 | Призма. Площадь поверхности призмы | 1 |
| 16 | Пирамида. Правильная пирамида. Площадь поверхности пирамиды. | 1 |
| 17 | Решение задач на нахождение площади поверхности призмы и пирамиды. | 1 |
|  | **Итого** | **17** |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **Дата** |
| 1 | Виды треугольников и их основные свойства |  |
| 2 | Прямоугольный треугольник и его основные свойства |  |
| 3 | Формулы для нахождения площади треугольника. Теорема Пифагора. |  |
| 4 | Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника |  |
| 5 | Виды четырехугольников и их основные свойства |  |
| 6 | Формулы для нахождения площадей четырехугольников |  |
| 7 | Решение задач на нахождение площадей четырехугольников |  |
| 8 | Синус, косинус и тангенс угла треугольника |  |
| 9 | Решение треугольников. Теорема синусов и косинусов |  |
| 10 | Решение задач на нахождение элементов треугольника  |  |
| 11 | Свойства параллельных плоскостей |  |
| 12 | Тетраэдр. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда |  |
| 13 | Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах |  |
| 14 | Прямоугольный параллелепипед и его свойства |  |
| 15 | Призма. Площадь поверхности призмы |  |
| 16 | Пирамида. Правильная пирамида. Площадь поверхности пирамиды. |  |
| 17 | Решение задач на нахождение площади поверхности призмы и пирамиды. |  |
|  | **Итого** | **17** |

**Требования к уровню математической подготовки выпускников 12 класса**

В результате изучения курса обучающиеся 12 класса должны **уметь:**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения и алгебраический аппарат;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
* владеть алгоритмом решения основных задач, в том числе и на построение;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* построения и исследования простейших математических моделей.

**Умения и навыки обучающихся, формируемые элективным курсом:**

* навыки коллективной и самостоятельной работы со справочной литературой и таблицами;
* эффективное использование дополнительной литературы и интернет-ресурсов для самообучения и самоконтроля;
* составление и использование алгоритмов решения типичных задач практической направленности;
* умения решать уравнения и неравенства, задачи различного вида;
* умения исследовать элементарные функции при решении разных задач.

***обучающийся должен знать/понимать***

* основные понятия и определения геометрических фигур;
* формулировки основных теорем и их следствий;
* основные алгоритмы решения задач;
* решать задания, приближенные к заданиям ЕГЭ.

**Методические рекомендации по реализации программы:**

Основным дидактическим средством для данного курса являются тексты типовых задач, которые могут быть выбраны из сборников, тренировочных вариантов ЕГЭ, интернет-банков заданий, текстов диагностических работ или составлены самим учителем.

Обучающиеся обеспечиваются раздаточным материалом, подготовленным на основе предлагаемого ниже списка литературы.

Для повышения эффективности работы обучающихся используются мультимедийные ресурсы обучающего и контролирующего характера.

**Список литературы**

1. Математика. Подготовка к ЕГЭ -2012.под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова, «Легион-М», Ростов-на-Дону
2. Геометрия. 10-11 классы. Авт. Атанасян Л.С. и др. М., «Просвещение», 2011
3. Книга для учителя. Изучение геометрии в 10-11 классах. Авт. Саакян С.М., Бутузов В.Ф., М., «Просвещение», 2004
4. Математика. Базовый уровень ЕГЭ-2012 (В1-В6). Пособие для чайников. под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова, Ростов-на-Дону, Легион, 2012
5. Математика. Базовый уровень ЕГЭ-2012 (В7-В12). Пособие для чайников. под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова, Ростов-на-Дону, Легион, 2012
6. ЕГЭ. Математика. Базовый и профильный уровни: типовые экзаменационные материалы: 20 вариантов/ под редакцией И.В.Ященко.-М.:Издательство «Национальное образование»,2017,2018.