Программа элективного курса «Практикум по решению геометрических задач» состоит из двух разделов. 1 раздел «Практическая геометрия», рассчитанный на 14 часов и 2 раздел «Этот симметричный мир» рассчитан на 20 часов. Весь элективный курс содержит 34 часа, по 1 часу в неделю.

**I раздел «Практическая геометрия»**

**Пояснительная записка**

Программа раздела рекомендуется для учащихся 9 классов и

рассчитана на 14 часов.

**Цели:** повысить качество подготовки учащегося к продолжению образования; усилить практическую направленность школьного курса геометрии; повысить интерес, мотивацию и, как следствие эффективность изучения геометрии; создать условий для формирования и развития:

* интеллектуальных и практических умений в области геометрии, позволяющих решать задачи практического содержания;
* интереса к изучению геометрии;
* умения более осознанно применять на практике геометрические законы и теоремы;
* умения самостоятельно приобретать и применять знания;
* умения работать с источником информации;
* творческих способностей, умения работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие конкретные у м е н и я (компетентности), которые позволяют им быть успешными на следующей ступени образовательной ступени:

* выбирать правильный алгоритм решения геометрической задачи;
* оценивать величины и находить их приближенные значения;
* работать с таблицами и другими справочными материалами;
* доказывать свою точку зрения;
* делать выводы.

Перечисленные умения формируются на основе следующих з н а н и й:

* цикл познания в естественных науках: гипотезы, аксиомы, теоремы, следствия;
* решения практических задач;
* представление о соотношениях размеров реальных объектов и связанных с ними геометрических задач;
* работа с таблицами и справочными материалами.

В процессе изучения учащиеся знакомятся с именами таких ученых, как Евклид, Аристотель, Пифагор, Н. И. Лобачевский и с их ролью в становлении геометрии как науки.

Завершается изучение раздела проведением защиты творческих работ.

**Тематический план раздела I «Практическая геометрия»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п\п** | **Тема занятия** | **Всего часов** | **В том числе** | | | **Форма контроля** |
| **теор.занятия** | **семин.занятия** | **практ.занятия** |
| 1. | Вводное занятие История геометрии как науки. | 1 | 1 |  |  | -- |
| 2. | Углы. | 1 | 0,5 | 0,5 |  | тест |
| 3. | Окружность*.* | 2 | 0,5 | 1,5 |  | самостоятельная работа |
| 4. | Расстояния. Теорема Пифагора. | 2 | 0,5 | 1,5 |  | тест |
| 5. | Подобие. | 1 | 0,5 | 0,5 |  | самостоятельная работа |
| 6. | Измерительные работы на местности. | 1 |  |  | 1 | -- |
| 7. | Тригонометрические функции. | 1 | 0,5 | 0,5 |  | тест |
| 8. | Площадь. | 2 | 0,5 | 1,5 |  | самостоятельная работа |
| 9. | Объем. | 2 | 0,5 | 1,5 |  | самостоятельная работа |
| 10. | Заключительное занятие*.* | 1 |  | 1 |  | защита творческих работ |
|  | **Всего часов** | **14** |  |  |  |  |

**Литература**

*1.Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др.* Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – 13-е изд. – М.: Просвещение, 2009. – 384с. : ил.;

*2 .Смирнова И.* Геометрические задачи с практическим содержанием /И. Смирнова, В. Смирнов. – М.: Чистые пруды, 2010. – 32с.: ил. – (Библиотечка «Первого сентября», серия «Математика». Вып.34);

*3.Кукарцева Г.**И*.Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. 7 - 9 классы/ Учебное пособие. – К.: ГИППВ, 1998, 128с.;

*4.Виленкин Н. Я.* О вычислении объёма усечённой пирамиды в Древнем Египте. *Историко-математические исследования*, вып. 28, 1985;

5.Бобынин В.В. *Математика древних египтян (по папирусу Ринда).* М., 1882;

6.Занимательная алгебра. Занимательная геометрия. / Я.И. Перельман. - Ростов н/Д: ЗАО «Книга», 2005;

7.И. Г. Башмакова, Э.Ию Березкина и др. История математики. Том 1, С древнейших времен до начала нового времени. – М,: Наука, 1970;

8.http://ru.wikipedia.org/wiki/