

Элективный курс «Избранные задачи по геометрии»

11 класс.

Учитель: И.В.Федорова.

Пояснительная записка.

Программа элективного курса «Избранные задачи геометрии» предназначена для изучения в 11 классе и рассчитана на 34 часа.

Материал курса способствует развитию у школьников логического мышления и пространственного воображения и позволяет им глубже понять учебный материал по этой теме. Для тех учащихся, которые хотят продолжить образование, связанное с геометрией, элективный предмет будет способствовать успешной сдаче единого государственного экзамена по математике и успешной адаптации при обучении в ВУЗе.

Изученный материал станет хорошей основой для получения дальнейшего образования по выбранной специальности.

Курс состоит из следующих тем: решение стереометрических задач на свойства геометрических тел, нахождение площадей поверхностей и объемов этих тел, которые позволяют получить углубленные знания по геометрии и дают ориентацию на инженерные профессии, связанные с математикой. Программа элективного курса освещает, вопросы недостаточно проработанные в общем курсе стереометрии, но необходимые для успешной сдачи итоговых экзаменов в форме ЕГЭ.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. В нем увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются его внутренние логические связи, заметно повышается роль дедукции. В условиях профилизации современного общего образования данная программа является своевременной и актуальной, призванной помочь учителю сориентировать учащихся в выборе профессии, связанной с математикой.

Для эффективной реализации курса необходимо использовать разнообразные формы, методы и приёмы обучения, делая особый упор на развитие самостоятельности, познавательного интереса и творческой активности учащихся. Для этой цели на занятиях используются следующие формы, методы и приёмы обучения:

- 1) лекции;
- 2) уроки консультации;
- 3) самостоятельные работы;
- 4) зачеты;
- 5) итоговые контрольные работы.

Цели курса:

1. Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса геометрии.
2. Закрепление теоретических знаний и развитие практических навыков и умений.
3. Успешная сдача экзамена по математике в форме ЕГЭ и подготовка к обучению в вузе.
4. Развитие логического мышления и пространственного представления.
5. Развитие графической культуры учащихся.

Задачи курса:

1. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
2. Выявление и развитие их математических способностей.
3. Ориентацию на профессии, существенно связанные с математикой.
4. Подготовку к обучению в ВУЗе.

Методические рекомендации по организации элективного курса.

Общая продолжительность работы по программе элективного предмета «Избранные задачи геометрии» - 1 год: 1 час в неделю. Продолжительность одного занятия - 45 мин. Изучение элективного предмета «Избранные задачи геометрии» складывается из трёх частей: теоретической, практической, контроля знаний и умений учащихся. Теоретическая часть элективного курса заключается в изложении материала преподавателем по каждой изучаемой теме с приведением примеров и сообщения учащимся дополнительных формул и теорем не входящих в программу среднего общего образования. Практическая часть элективного курса - в применении учащимися полученных знаний при решении задач. После каждой темы проводится дифференцированная самостоятельная работа, в результате которой оцениваются знания и умения, учащихся по пятибалльной системе оценок. В конце года проводят итоговую контрольную работу.

Формы контроля.

1. **Текущий контроль:** самостоятельные работы.
2. **Тематический контроль:** самостоятельные работы и зачеты.
3. **Итоговый контроль:** итоговая контрольная работа.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

Выполнение практических занятий имеет цель: закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области геометрии, и успешной сдачи ЕГЭ по математике.

1. Знать свойства геометрических фигур и уметь применять их при решении планиметрических задач.
2. Знать формулы площадей геометрических фигур и уметь применять их при решении задач.

3. Знать свойства геометрических тел и уметь применять их при решении задач.
4. Знать формулы площадей поверхностей геометрических тел и уметь применять при решении задач.
5. Знать формулы объемов геометрических тел и уметь применять при решении задач.
6. Уметь по условию задачи грамотно строить чертеж.

Тематическое планирование

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата
	Решение стереометрических задач.	34 ч.	
1.	Построение задач на сечения.	2	
2.	Решение задач по теме «Свойства пирамиды».	1	
3.	Решение задач на нахождение площади поверхности пирамиды.	2	
4.	Решение задач на нахождение объема пирамиды.	2	
5.	Решение задач по теме «Свойства параллелепипеда».	1	
6.	Решение задач на нахождение площади поверхности параллелепипеда.	1	
7.	Решение задач на нахождение объема параллелепипеда.	1	
8.	Решение задач по теме «Свойства призмы».	1	
9.	Решение задач на нахождение площади поверхности призмы.	2	
10.	Решение задач на нахождение объема призмы.	2	
11.	Решение задач с помощью векторов.	2	
12.	Решение задач по теме «Свойства цилиндра».	1	
13.	Решение задач на нахождение площади поверхности цилиндра.	2	
14.	Решение задач на нахождение объема цилиндра.	2	
15.	Решение задач по теме «Свойства конуса».	1	
16.	Решение задач на нахождение площади поверхности конуса.	2	
17.	Решение задач на нахождение объема конуса.	2	
18.	Решение задач по теме «Свойства сферы».	1	
19.	Решение задач на нахождение площади поверхности шара и ее частей.	2	
20.	Решение задач на нахождение объема шара и ее частей.	2	
21.	Итоговая контрольная работа.	2	

Литература

1. ЕГЭ 2016. Математика. Типовые тестовые задания. *Под ред. Яценко И.В.* (2016, 56с.)
2. ЕГЭ 2016. Математика. Типовые тестовые задания. Базовый уровень. *Под ред. Яценко И.В.* (2016, 56с.)
3. ЕГЭ 2016. Математика. 30 вариантов экзаменационных работ. Профильный уровень. *Под ред. Яценко И.В.* (2016, 136с.)
4. ЕГЭ 2015. Математика. Типовые тестовые задания. *Под ред. Яценко И.В.* (2015, 56с.) (1)
5. ЕГЭ 2015. Математика. Типовые тестовые задания. *Под ред. Яценко И.В.* (2015, 56с.) (2)
6. ЕГЭ 2015. Математика. Типовые тестовые задания. *Под ред. Яценко И.В.* (2015, 96с.) (3)
7. ЕГЭ 2015. Математика. Экзаменационные тесты. Профильный уровень. Практикум. *Лаппо Л.Д., Попов М.А.* (2015, 48с.)
8. ЕГЭ 2015. Математика. 30 вариантов типовых тестовых заданий и 800 заданий части 2(С). *Под ред. Яценко И.В.* (2015, 216с.)
9. ЕГЭ 2015. Математика. 50 вариантов типовых тестовых заданий. *Под ред. Яценко И.В.* (2015, 248с.)
10. ЕГЭ 2015. Математика. Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов. *Под ред. Яценко И.В.* (2015, 272с.)
11. ЕГЭ 2015. Математика. Самое полное издание типовых вариантов заданий. *Под ред. Семенова А.Л., Яценко И.В.* (2014, 96с.)
12. ЕГЭ 2015. Математика. Типовые тестовые задания. Базовый уровень. *Под ред. Яценко И.В.* (2015, 96с.) (1)
13. ЕГЭ 2015. Математика. Типовые тестовые задания. Базовый уровень. *Под ред. Яценко И.В.* (2015, 56с.) (2)
14. ЕГЭ 2015. Математика. Типовые тестовые задания. Базовый уровень. *Под ред. Яценко И.В.* (2015, 64с.) (3)
15. ЕГЭ 2015. Математика. Базовый уровень. 30 вариантов типовых тестовых заданий. *Под ред. Яценко И.В.* (2015, 168с.)
16. ЕГЭ 2015. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов. *Под ред. Яценко И.В.* (2015, 176с.)
17. ЕГЭ 2015. Математика. Экзаменационные тесты. Базовый уровень. Практикум. *Лаппо Л.Д., Попов М.А.* (2015, 64с.)
18. Математика. Диагностические работы в формате ЕГЭ 2015. Базовый уровень. (2015, 104с.)
19. Математика. Диагностические работы в формате ЕГЭ 2015. Профильный уровень. (2015, 92с.)