

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 95» г. Оренбурга

РАССМОТРЕНО
на заседании
методического
объединения учителей

Протокол № 1
от «29» августа 2024 г.
г.

СОГЛАСОВАНО
Заместителем директора по
УВР
_____ А.А. Саблина

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОАУ "СОШ №
95" г. Оренбурга
_____ Ю.В. Мельчакова
Приказ № 102-ос
от «29» августа 2024 г.

Мельчаков
а Юлия

Викторовн

а

Подписан: Мельчакова Юлия Викторовна
Т=Директор, О=МУНИЦИПАЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ,
DN: C=RU, S=Оренбург
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬН
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА № 95***, СНИЛС=12791700969,
ИНН=560912819053, E=uoorgen@yandex.ru,
G=Юлия Викторовна, SN=Мельчакова,
CN=Мельчакова Юлия Викторовна
Основание: Я являюсь автором этого
документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2024-05-15 16:48:41
Foxit Reader Версия: 9.7.2

Рабочая программа учебного предмета

по элективному курсу
«Практикум решение задач по геометрии»
10-11 класс

2023-2024 учебный год

Программу составил:
учитель математики Тажиева У. М

Оренбург

2024 год

Пояснительная записка

Целями и задачами элективного курса «Практикум решения задач по геометрии» являются:

- подготовка учащихся к успешной сдаче ЕГЭ;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для продолжения образования;
- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

Цель курса: расширить представления учащихся о методах, приемах, подходах решения геометрических задач по планиметрии и стереометрии.

Задачи курса:

- формирование у учащихся верного и наглядного изображения пространственных фигур на плоскости;
- развитие пространственного воображения, умения представлять геометрический объект;
- выработка умений корректно аргументировать утверждения, возникающие по ходу решения любой геометрической задачи;
- знакомство учащихся с различными методами решения геометрических задач.

Содержание программы курса

Треугольники

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Свойства проекций катетов. Метрические соотношения в произвольном треугольнике. Свойства медиан, биссектрис, высот. Теоремы о площадях треугольника.

Четырёхугольники

Метрические соотношения в четырёхугольниках. Свойство произвольного четырёхугольника, связанное с параллелограммом. Теоремы о площадях четырёхугольников. Свойство биссектрисы параллелограмма и трапеции. Свойство трапеции.

Окружности

Метрические соотношения между длинами хорд, отрезков касательных и секущих. Свойства дуг и хорд. Свойства вписанных углов. Углы между хордами, касательными и секущими.

Окружности и треугольники

Окружности, вписанные и описанные около треугольников. Окружности, вписанные и описанные около прямоугольных треугольников.

Окружности и четырёхугольники

Четырёхугольники, вписанные и описанные около окружности. Площади четырёхугольников, вписанных и описанных около окружностей. Теорема Птолемея.

Решение задач по всему курсу

Обобщение и систематизация изученного материала.

Построение задач на сечение

Расстояние между двумя точками в пространстве.

В этом разделе рассмотрены задачи на нахождение длин отрезков и расстояний между точками, связанными с различными пространственными фигурами.

Расстояние от точки до прямой в пространстве.

В этом разделе рассмотрены задачи на нахождение расстояния от точки до прямой в пространстве.

Расстояние от точки до плоскости в пространстве.

В этом разделе рассмотрены задачи на нахождение расстояния от точки до плоскости в пространстве.

Расстояние между прямыми в пространстве.

В этом разделе рассмотрены задачи на нахождение расстояния между параллельными и скрещивающимися прямыми в пространстве.

Угол между прямыми в пространстве.

В этом разделе рассмотрены задачи на нахождение углов между двумя прямыми в пространстве.

Угол между прямой и плоскостью в пространстве.

В этом разделе рассмотрены задачи на нахождение углов между прямой и плоскостью в пространстве.

Угол между плоскостями в пространстве.

В этом разделе рассмотрены задачи на нахождение углов между плоскостями в пространстве.

Объем фигур в пространстве.

В этом разделе рассмотрены задачи на вычисление объемов фигур в пространстве.

Площадь поверхности.

В этом разделе рассмотрены задачи на вычисление площадей поверхностей фигур в пространстве.

Комбинации тел в пространстве.

В этом разделе рассмотрены задачи на комбинации тел в пространстве.

Планируемые результаты изучения предмета

В результате изучения элективного курса *выпускник научится:*

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Тематическое планирование
10 класс**

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/
2	Решение задач на свойства медиан, биссектрис, высот треугольника.	6	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/
3	Решение задач на свойства описанной около треугольника окружности	6.	https://lesson.edu.ru/lesson/0f00e5d4-5474-4052-bd2f-803cfb1b3848?backUrl=%2F02.3%2F09
4	Решение задач на свойства вписанной в треугольник окружности.	6	https://lesson.edu.ru/lesson/ce67d626-14b0-43ab-81fa-96b27b7ca5f6?backUrl=%2F02.3%2F09
5	Решение задач на площадь треугольника.	5	https://lesson.edu.ru/lesson/ce67d626-14b0-43ab-81fa-96b27b7ca5f6?backUrl=%2F02.3%2F09
6	Решение задач на свойства ромба и площадь ромба.	4	https://lesson.edu.ru/lesson/ce67d626-14b0-43ab-81fa-96b27b7ca5f6?backUrl=%2F02.3%2F09
7	Решение задач на площади четырёхугольников, вписанных и описанных около окружностей. Теорема Птолемея.	4	https://lesson.edu.ru/lesson/ce67d626-14b0-43ab-81fa-96b27b7ca5f6?backUrl=%2F02.3%2F09

**Тематическое планирование
11 класс**

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Расстояние между двумя точками в пространстве	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6018/start/
2	Угол между прямой и плоскостью в пространстве	6	https://lesson.edu.ru/lesson/c38a768d-8281-4567-8ace-0d2c38f0fc1e?backUrl=%2F02.3%2F10
3	Решение задач на вычисление объемов многогранников	6.	https://lesson.edu.ru/lesson/f3bd5ad9-6473-4c28-94d2-15cfd5ea83ce?backUrl=%2F02.3%2F10
4	Решение задач на вычисление площади поверхности тел вращения	6	https://lesson.edu.ru/lesson/f3bd5ad9-6473-4c28-94d2-15cfd5ea83ce?backUrl=%2F02.3%2F10

**Поурочное планирование
10 класс**

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	Решение планиметрических задач.	34ч.		
1.	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	1ч.		https://lesson.edu.ru/02.3/10
2.	Входная контрольная работа Свойства проекций катетов.	1ч.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/
3.	Метрические соотношения в произвольном треугольнике	1ч.		https://lesson.edu.ru/lesson/09827d5c-4113-46cc-9091-11f35228256e?backUrl=%2F02.3%2F10
4.	Решение задач на свойства медиан, биссектрис, высот треугольника.	3ч.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2032/start/
5.	Решение задач на свойства описанной около треугольника окружности	3ч.	11.11	https://lesson.edu.ru/lesson/0f00e5d4-5474-4052-bd2f-803cfb1b3848?backUrl=%2F02.3%2F09
6.	Решение задач на свойства вписанной в треугольник окружности.	3ч.	18.11 25.11 02.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1491/start/
7.	Полугодовая контрольная работа Решение задач на площадь треугольника.	3ч.	09.12 16.12 23.12	https://lesson.edu.ru/02.3/10
8.	Решение задач на свойства параллелограмма и площадь параллелограмма.	2ч.	30.12 13.01	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/
9.	Решение задач на свойства ромба и площадь ромба.	2ч.	20.01 27.01	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/
10.	Решение задач на площадь прямоугольника и квадрата.	2ч.	03.02 10.02	https://lesson.edu.ru/lesson/0f00e5d4-5474-4052-bd2f-803cfb1b3848?backUrl=%2F02.3%2F09
11.	Решение задач на свойства трапеции и площадь трапеции.	2ч.	17.02 24.02	https://lesson.edu.ru/lesson/ce67d626-14b0-43ab-81fa-96b27b7ca5f6?backUrl=%2F02.3%2F09

12.	Решение задач на площади четырёхугольников, вписанных и описанных около окружностей. Теорема Птолемея.	4ч.	02.03 09.03 16.03 23.03	https://lesson.edu.ru/02.3/10
13.	Решение задач на свойства окружности и ее частей.	2ч.	06.04 13.04	https://lesson.edu.ru/lesson/4940b757-cab7-49ef-8314-e9f108d0d1c4?backUrl=%2F02.3%2F10
14.	Решение задач на площади круга и его частей.	2ч.	20.04 27.04	https://lesson.edu.ru/lesson/ce67d626-14b0-43ab-81fa-96b27b7ca5f6?backUrl=%2F02.3%2F09
15.	Промежуточная аттестация (контрольная работа)	3ч.	4.05 11.05 18.05	https://lesson.edu.ru/lesson/ce67d626-14b0-43ab-81fa-96b27b7ca5f6?backUrl=%2F02.3%2F09

**Поурочное планирование
11 класс**

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
	Решение стереометрических задач.	34ч.		
1.	Построение задач на сечения.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4912/start/
2.	Расстояние между двумя точками в пространстве	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4912/start/
3.	Входная контрольная работа Расстояние от точки до прямой в пространстве	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6133/start/272668/
4.	Расстояние от точки до плоскости в пространстве	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/start/125651/
5.	Расстояние между прямыми в пространстве	2	09.11 16.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6133/start/272668/
6.	Решение задач координатно – векторным методом	3	23.11 30.11 07.12	https://lesson.edu.ru/lesson/792b235c-6941-4424-8ef4-f5d8e7146c97?backUrl=%2F02.3%2F11
7.	Угол между прямыми в пространстве	2	14.12 21.12	https://lesson.edu.ru/lesson/4940b757-cab7-

				49ef-8314-e9f108d0d1c4?backUrl=%2F02.3%2F10
8.	Полугодовая контрольная работа Угол между прямой и плоскостью в пространстве	2	28.12 11.01	
9.	Угол между плоскостями в пространстве	2	18.01 25.01	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2030/start/
10.	Решение задач на нахождение угла между прямыми, прямой и плоскостью, плоскостями. Построение сечений	3	01.02 08.02 15.02	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6018/start/
11.	Решение задач на вычисление объемов многогранников	2	22.02 29.02	https://lesson.edu.ru/lesson/c38a768d-8281-4567-8ace-0d2c38f0fc1e?backUrl=%2F02.3%2F10
12.	Решение задач на вычисление объемов тел вращения	2	07.03 14.03	https://lesson.edu.ru/lesson/f3bd5ad9-6473-4c28-94d2-15cfd5ea83ce?backUrl=%2F02.3%2F10
13.	Решение задач на вычисление площади поверхности многогранников	2	04.04 11.04	https://lesson.edu.ru/lesson/f3bd5ad9-6473-4c28-94d2-15cfd5ea83ce?backUrl=%2F02.3%2F10
14.	Решение задач на вычисление площади поверхности тел вращения	2	18.04 25.04	https://lesson.edu.ru/lesson/ac29e450-121e-4c17-bae7-cc187cbd57de?backUrl=%2F02.3%2F11
15.	Промежуточная аттестация (контрольная работа) Комбинации многогранников с телами вращения	2	02.05 16.05	https://lesson.edu.ru/lesson/ac29e450-121e-4c17-bae7-cc187cbd57de?backUrl=%2F02.3%2F11
16.	Итоговое занятие	2	23.05	

Учебно-методического и обеспечения образовательного процесса

1. Геометрия, 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений \ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2019.
2. Кодификатор элементов содержания по математике. Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников по математике. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения ЕГЭ в 2024 году.
3. ЕГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В \ под ред. А.Л. Семёнова, И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2023.
4. ЕГЭ: 1000 задач с ответами и решениями по математике. Все задания группы С "Закрытый сегмент" / И.Н. Сергеев, В.С. Панферов. - М. : Издательство "Экзамен", 2023.

Информационные средства

- www.math.ru
- www.allmath.ru
- <http://reshuege.ru/teacher>
- alexlarin.net
- neznaika-vl.ru