

Matemáticas · 11.º curso

Programa de trabajo de la asignatura «Математика» (nivel básico) para el 11.º curso, año académico 2026-2027. Comprende dos cursos paralelos: «Álgebra y principios del análisis matemático» y «Geometría».

Marco normativo

Ley Federal n.º 273-FZ de Educación de la Federación de Rusia, Estándar Estatal Federal de Educación Secundaria (FGOS SOO), Programa Federal de Educación Secundaria (orden n.º 371 de 18.05.2023), programa federal de trabajo de Matemáticas (nivel básico) y plan de estudios del centro.

Carga lectiva

5 horas semanales, 170 horas en el curso: 102 horas de Álgebra y principios del análisis y 68 horas de Geometría.

Objetivos

- Formar la idea de las matemáticas como lenguaje universal de la ciencia y medio de modelización de fenómenos y procesos.
- Desarrollar el pensamiento lógico, algorítmico, crítico y espacial.
- Formar la cultura y la alfabetización matemática del alumno.
- Dar los conocimientos y procedimientos necesarios para continuar estudios y resolver tareas prácticas.

Contenidos · Álgebra y principios del análisis (102 horas)

Bloque	Horas
Repaso del curso de 10.º: números reales, funciones potenciales, exponenciales y logarítmicas	4
Funciones trigonométricas	21
La derivada y su sentido geométrico	22
Aplicación de la derivada al estudio de funciones	19
Primitiva e integral	13
Repaso general del curso de álgebra y análisis	23

Contenidos · Geometría (68 horas)

Bloque	Horas
Vectores en el espacio	8
Método de coordenadas en el espacio	15
Cilindro, cono y esfera	16
Volúmenes de los cuerpos	19
Repaso y sistematización	10

Resultados esperados

Al terminar el curso el alumno:

- opera con funciones trigonométricas, exponenciales y logarítmicas;
- calcula derivadas y las aplica al estudio y representación de funciones;
- halla primitivas e integrales definidas y resuelve problemas con ellas;
- trabaja con vectores y coordenadas en el espacio;
- calcula áreas y volúmenes de cuerpos geométricos;
- aplica métodos matemáticos a problemas prácticos y de investigación.

Control y evaluación

Trabajos de control por bloques, pruebas prácticas, trabajos independientes y evaluación intermedia. La planificación calendario-temática de Geometría forma parte del programa.

Materiales

- Álgebra y principios del análisis matemático, 10.º-11.º cursos. Nivel básico.
 - Atanasián L. S., Butuzov V. F., Kadómtsev S. B. y otros. Geometría, 10.º-11.º cursos.
 - Recursos educativos digitales: «Mi escuela», Escuela Electrónica Rusa.
-