

Приложение
к основной образовательной
программе среднего общего
образования, утверждённой
приказом от 24.05.2024 № 68/4

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Я и экзамен. Математика»

Уровень среднего общего образования: (10-11 класс)

Срок реализации: 1 год

Направление: внеурочная деятельность по учебному предмету «Математика»

Составитель:
Кузьмина Е.В.,
учитель математики

Белый Яр, 2024

Программа внеурочной деятельности «Я и экзамен. Математика» направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения:

Личностных:

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- 2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 3) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;
- 4) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметных:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 3) умение различать высказывания и иные типы предложений, а также представлять сложные высказывания как результат операций над простыми высказываниями;

решение сюжетных задач разных типов; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;

4) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

5) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

II. Содержание программы внеурочной деятельности по математике **Формы организации и виды деятельности**

Планиметрия. Стереометрия. Решение задач по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике (базовый и профильный уровни).

Плоские геометрические фигуры, их основные свойства. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Элементы и поверхности многогранников

Основные виды деятельности учащихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Развитие систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах (призма, параллелепипед, куб, пирамида); развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем.

Применение полученных знаний и умений при решении задач; умение решать задачи на доказательство, построение и вычисление.

Овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений.

Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач. Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе.

Применение полученных знаний и умений в практической деятельности и в повседневной жизни.

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; занятие-презентация, занятие – исследование.

Способы проверки результатов: участие в олимпиадах разных уровней, участие в предметной неделе, участие в ежегодной школьной научно-практической конференции результаты ЕГЭ, поступление учащихся в высшие учебные заведения.

Календарно-тематическое планирование

	Раздел курса	Тема занятия	Дата План Факт	
	Треугольни ки (6 часов)	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	4 .09	
-3		Свойства медиан, биссектрис, высот. Свойства проекций катетов	1 1.09 18.09	
		Метрические соотношения в произвольном треугольнике	2 5.09	
-6		Теоремы о площадях треугольника	0 2.10 09.10	
	Четырехуго льники (3 часа)	Метрические соотношения в четырёхугольниках. Свойство произвольного четырёхугольника, связанное с параллелограммом	1 6.10	
		Теоремы о площадях четырёхугольников	2 3.10	
		Свойство биссектрисы параллелограмма и трапеции. Свойства трапеции.	1 3.11	
0	Окружности (3 часа)	Метрические соотношения между длинами хорд, отрезков касательных и секущих. Свойства дуг и хорд	2 0.11	
1-12		Свойства вписанных углов. Углы между хордами, касательными и секущими	2 7.11 4.12	
3	Окружности и треугольники (3 часа)	Окружности, вписанные и описанные около треугольников	1 1.12	
4		Окружности, вписанные и описанные около прямоугольных треугольников	1 8.12	
5		Касательная к окружности	2 5.12	
6	Окружности и четырёхугольник и (3 часа)	Четырёхугольники, вписанные и описанные около окружности.	1 5.01	
7		Площади четырёхугольников, вписанных и описанных около окружностей.	2 2.01	
8		Теорема Птолемея.	2 9.01	
9-24	Решение задач по всему курсу (6 часов)	Задачи из планиметрии (типовые задания по планиметрии КИМ ЕГЭ по математике профильный уровень).	5 ,12.02 19.02 26.02 5,12.0	

			3	
5-26	Прямые и плоскости в пространстве. (3 часа)	Нахождение углов между прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями	1 9.03 2.04	
7		Расстояние между прямыми, прямой и плоскостью, плоскостями	9 .04	
8-30	Многогранники. Элементы и поверхности многогранников (3 часа)	Нахождение элементов и площадей поверхностей параллелепипеда, призмы, пирамиды.	1 6.04 23.04 30.04	
1-32	Решение задач по всему курсу (6 часов)	Нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей - типовые задания КИМ ЕГЭ по математике базовый и профильный уровни).	7 ,14.05	
3-34			2 1.05 28.05	

Методическое обеспечение программы.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса используются информация и материалы следующих Интернет-ресурсов:

<http://www.ege.edu.ru/ru/>. <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>;

<http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>. <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil>

Тестирование online: 5–11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>.

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>,

<http://www.zavuch.info/>, <http://festival.1september.ru>, , <http://www.prosv.ru>.

Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>.
<http://alexlarin.narod.ru/ege.ntme> — подготовка к ЕГЭ <http://www.uztest.ru/> — ЕГЭ по математике. <http://ing-grafika.ru/1/novosti-obrazovaniya/238-geometriya.html>

Список дидактических пособий.

1) Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л. Н. «Наглядная геометрия». Москва, Дрофа, 2012.

2) Яценко И. В. Математика. ЕГЭ –2018 (базовый и профильный уровни): типовые экзаменационные варианты / — М: Национальное образование. 2017.

3) ЕГЭ 4000 задач. Математика. Базовый и профильный уровни. Под редакцией И.В. Яценко / — М: Экзамен. 2016.

5) И.Н. Сергеев, В.С. Панферов. ЕГЭ 1000 задач. Математика./ — М: Экзамен. 2015.

9) А.В. Фарков. Математические олимпиады в школе./ — М: Айрис - пресс. 2011