

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ТОМСКА
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 41 Г. ТОМСКА

Россия, 634041, г. Томск, ул. Тверская, 74 А, тел./факс: 43-11-12



«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО физико-
математических дисциплин и
информатики
Протокол № 1 от 28 августа 2020 г.

Программа спецкурса
_____ Технология работы с тестами по математике _____
(название программы)
_____ 11 _____ класс

Составитель: _____ Масалов А.Е. _____

Томск - 2020

Пояснительная записка

Программа спецкурса по математике по подготовке к ЕГЭ 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Курс позволит школьникам систематизировать, расширить и укрепить знания. Подготовиться для дальнейшего изучения тем, научиться решать разнообразные задачи различной сложности, способствует выработке и закреплению навыков работы на компьютере. Преподавание курса строится как повторение, предусмотренное программой основного общего образования. Повторение реализуется в виде обзора теоретических вопросов по теме и решение задач в виде тестов с выбором ответа. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Особое внимание занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной ситуации).

Цели: обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по изучаемым темам; приобретение практических навыков выполнения заданий, повышение математической подготовки школьников.

Задачи:

- вооружить учащихся системой знаний по решению уравнений;
- сформировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач различной сложности;
- подготовить учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;
- формировать навыки самостоятельной работы;
- формировать навыки работы со справочной литературой;
- формировать умения и навыки исследовательской деятельности;
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;

Программа курса предполагает знакомство с теорией и практикой рассматриваемых вопросов и рассчитана на 34 часа практических занятия - 1 час в неделю.

В процессе изучения данного курса предполагается использование различных методов активизация познавательной деятельности школьников. А также различных форм организации их самостоятельной работы.

Планируемые результаты:

Личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;

Метапредметные:

познавательные:

- овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.

Коммуникативные:

- адекватное восприятие языка средств массовой информации;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
- объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
- умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;

Предметные:

- развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

- 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, доказательства математических утверждений;
- составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;
- решение логических задач;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств;
- сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;

Учащиеся должны уметь:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для итоговой аттестации в форме ЕГЭ, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры математического мышления и интуиции, необходимых для продолжения образования;
- формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля, работы в команде, умения находить, формулировать и решать проблемы.

Система оценки достижений учащихся: административной проверки материала курса не предполагается.

По окончании каждой темы, ученик заполняет индивидуальный лист контроля. Результатом освоения программы является тестирование по контрольно - измерительным материалам ЕГЭ на итоговом занятии.

Учебно-тематическое планирование

34 часа

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
	Решение текстовых задач	6		
1	Общие подходы к решению текстовых задач	1		
2	Решение текстовых задач на движение	1		
3	Решение задач на проценты	1		
4	Решение задач на сложные проценты	1		
5	Решение задач на смеси и сплавы	1		
6	Практикоориентированные задачи	1		
	Элементарные графики и статистическая обработка информации	1		
7	Работа с графиками Работа со схемами и таблицами	1		
	Геометрия. Планиметрия	5		
8	Нахождение элементов треугольников.	1		

	Площадь треугольника			
9	Четырехугольники и их свойства. Площадь	1		
10	Окружность. Вписанные и центральные углы	1		
11	Синус, косинус, тангенс угла	1		
12	Синус, косинус, тангенс угла	1		
	Числовые и алгебраические выражения	3		
13	Значение числового и алгебраического выражения	1		
14	Способы упрощения числовых выражений	1		
15	Способы упрощения алгебраических выражений	1		
	Уравнения и системы уравнений	7		
16	Линейные и квадратные уравнения. Решения систем	1		
17	Дробно-рациональные уравнения. Решение систем	1		
18	Иррациональные уравнения и системы	1		
19	Тригонометрические уравнения. Решение систем	1		
20	Показательные уравнения и системы	1		
21	Логарифмические уравнения и системы	1		
22	Уравнения с модулем	1		
	Неравенства	2		
23	Показательные и логарифмические неравенства. Комбинированные неравенства	1		
24	Неравенства с модулем	1		
	Математический анализ	3		
25	Область определения и множество значений функции	1		
26	Периодичность, возрастание (убывание), экстремумы функции	1		
27	Наибольшее (наименьшее) значение функции. Ограниченность, сохранение знака функции.	1		
	Геометрия. Стереометрия	4		
28	Расстояние от точки до прямой Расстояние от точки до плоскости	1		
29	Расстояние между прямыми Расстояние между прямой и плоскостью Расстояние между плоскостями	1		
30	Решение задач на нахождение расстояний между прямыми, между прямой и плоскостью	1		
31	Решение задач на нахождение расстояний между плоскостями	1		
31-34	Обобщение знаний	3		

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Математика. 11 класс : учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений (базовый уровень) / А.Г. Мордкович, И.М. Смирнова (и др.) - 6-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2011. – 416 с. : ил. ISBN 978-5-346-01810-0

2. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс / Сост. А.Н. Рурукин. – 3-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2013. – 96 с. — (Контрольно-измерительные материалы) ISBN 978-5-408-01211-4

3. В.И. Глизбург Алгебра и начала анализа 10 (базовый уровень) Контрольные работы /Под.ред. А.Г. Мордковича.

4. Геометрия. 10-11 классы : учеб. Для обществ. Учреждений : базовый и профил. уровни / А.В. Погорелов. – 2-е изд.- М.: Просвещение, 2009.- 175с. : ил. - ISBN 978-5-09-021850-4

5. Н.А.Ким. Математика. Технология подготовки учащихся к ЕГЭ 10-11классы. Волгоград Изд. Учитель, 2015год.

Список литературы:

1. Под ред. А.Л. Семенов, И.В. Яценко. Типовые варианты заданий ЕГЭ 2016, АСТ Астрель, Москва, 2016.
2. Л.Д. Лапко, М.А. Попов. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ. Изд. «Экзамен» Москва, 2016.
3. И.В. Яценко, С.А. Шестаков, П.И. Захаров. Математика ЕГЭ. Тематическая рабочая тетрадь. Изд. МЦНМО «Экзамен», Москва, 2016.
4. Под ред. А.Л. Семенов, И.В. Яценко. Математика ЕГЭ. Типовые тестовые задания. Изд. «Экзамен» Москва, 2016.