

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Данилкино
Балашовского района Саратовской области»**

ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС

«Решение нестандартных задач» для 11 класса

**Чернова Игоря Владимировича
(соответствие занимаемой должности)**

2019-2020 учебный год

**Программа по элективному курсу «Решение нестандартных задач»
составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:**

- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования от 05.03.2004 года № 1089;
- Базисного учебного плана 2004 года, утвержденного приказом Министерством образования Российской Федерации № 1312 от 09.03.2004 года.
- Регионального базисного учебного плана для образовательных учреждений, реализующих программы общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Саратовской области № 1089 от 06.12.2004 года.
- Программы элективного курса по математике «Решение нестандартных задач»: автор-составитель Цаплина Т.А. , учитель математики МОУ «СОШ №6 г. Балашова Саратовской области»;
- Основная образовательная программа СОО МОУ «СОШ с.Данилкино Балашовского района Саратовской области».
- Положение о рабочей программе учебных предметов МОУ СОШ с. Данилкино Балашовского района Саратовской области.

Значение математической подготовки в становлении современного человека определяет следующие общие цели школьного математического образования:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности , для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о значимости математики как части общечеловеческой культуры в развитии цивилизации и в современном обществе.

Реализация этих целей на старшей ступени школы дифференцируется в зависимости от направленности интересов ученика. Это позволяет переориентировать систему обучения математике, сделав её современной и отвечающей новым психолого-педагогическим воззрениям.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используя различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая,

индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ЕГЭ.

Количество часов в неделю: 1 час в неделю, 34 часа в год.

Цели курса:

- на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся. Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса алгебры.
- закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
- создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Основные задачи:

- подготовить учащихся в форме ЕГЭ;
- подготовить учащихся к поступлению в вуз;
- научить решать нестандартные задачи;
- научить различным приёмам, помогающим успешно справиться с заданиями централизованного тестирования;
- расширить представления учащихся о математике как науке.

1. Планируемые результаты:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, математического мышления и интуиции, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и её приложениях в будущей профессиональной деятельности;
- овладение навыками компетентности личности в сфере самостоятельной познавательной деятельности, в социально-трудовой и бытовой сфере;
 - формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля, работы в команде, умения находить, формулировать и решать проблемы.

2. Содержание элективного курса

1. Рациональные уравнения и неравенства

Разложение на множители. Подстановка при решении рациональных уравнений. Деление многочлена на множители. Рациональные корни многочлена. Искусственные приёмы при решении рациональных уравнений (выделение полного квадрата, однородные уравнения,

использование монотонности функции, сравнение множеств значений).

Рациональные неравенства высших степеней. Дробно-рациональные неравенства. Неравенства с модулем.

- формирование представлений об уравнениях, неравенствах.
- овладение навыками общих методов решения уравнений, неравенств и их систем.
- овладение умением решения уравнений и неравенств с параметрами, нахождения всех возможных решений в зависимости от значения параметра.
- создание условия для развития умения проводить аргументированные рассуждения, делать логически обоснованные выводы, отличать доказанные утверждения от недоказанных ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.

2.Тригонометрические уравнения и неравенства

Общий приём. Уравнения, решаемые понижением степени. Универсальная подстановка. Однородные уравнения и приводимые к ним. Способ подстановки. Введение вспомогательного угла. Искусственные приёмы при решении тригонометрических уравнений. Тригонометрические неравенства. Тригонометрические уравнения с параметрами и модулями.

- формирование представлений о решении тригонометрических уравнений на числовой окружности, об арккосинусе, арксинусе, арктангенсе и арккотангенсе.
- овладение умением решения тригонометрических уравнений методом введения новой переменной, разложения на множители.
- формирование умений решения однородных тригонометрических уравнений.
- расширение и обобщение сведений о видах тригонометрических уравнений.

3.Иррациональные уравнения и неравенства

Введение новой переменной при решении иррациональных уравнений. Иррациональные уравнения, содержащие кубические радикалы. Искусственные приёмы при решении иррациональных уравнений. Иррациональные неравенства.

Параметры. Общие методы решения уравнений с параметрами.

Иррациональные уравнения и неравенства с параметрами.

- овладение навыками и умениями решения заданий разного уровня: тестовых заданий с выбором ответа, качественных тестовых заданий с числовым ответом, заданий повышенного уровня с полным ответом.
- развитие творческих способностей применения знаний и умений в решении вариантов ЕГЭ по математике.

4.Системы уравнений

Основные методы решения систем уравнений. Введение новых переменных.

Системы содержащие однородные уравнения. Графический способ.

Системы уравнений с параметрами и модулями.

5. Показательные уравнения и неравенства

Общие методы решения показательных уравнений. Однородные уравнения первой и второй степени. Метод почленного деления при решении показательных уравнений. Искусственные приемы при решении показательных уравнений. Показательно-степенное уравнение. Показательные неравенства. Показательные уравнения с параметрами и модулями

6. Логарифмические уравнения и неравенства

Основные методы решения логарифмических уравнений. Метод логарифмирования при решении показательно-степенных уравнений. Системы показательных и логарифмических уравнений. Логарифмические неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства с модулями и параметрами.

Общие рекомендации по экзамену в форме ЕГЭ.

7. Уравнения и неравенства смешанного типа

Метод оценки. Использование монотонности функции. Переход к совокупности двух систем. Графический способ.

- формирование представлений о различных типах тестовых заданий, которые включаются в ЕГЭ по математике.
- овладение навыками и умениями решения заданий разного уровня: тестовых заданий с выбором ответа, качественных тестовых заданий с числовым ответом, заданий повышенного уровня с полным ответом.
- развитие творческих способностей применения знаний и умений в решении вариантов ЕГЭ по математике.

8. Итоговое занятие

Защита рефератов, проектов.

Утверждаю директор МОУ СОШ с. Данилкино
(Аверьянова С.В.)

Приказ № 155 от 2 сентября 2019 г

**Календарно-тематический план 11 класс
математика (э)**

№	Тема занятия	Дата	
		план	факт
	Тригонометрические уравнения и неравенства(6ч)		
1.	Уравнения, решаемые понижением степени.	6.09	
2.	Однородные уравнения и приводимые к ним.	13.09	
3.	Способ подстановки. Введение вспомогательного угла.	20.09	
4.	Искусственные приемы при решении тригонометрических уравнений.	27.09	
5.	Тригонометрические неравенства.	4.10	
6.	Тригонометрические уравнения с параметрами и модулями	11.10	
	Показательные уравнения и неравенства(8ч)		
7.	Общие методы решения показательных уравнений.	18.10	

8.	Однородные уравнения первой и второй степени.	25.10	
9.	Метод почленного деления при решении показательных уравнений.	8.11	
10.	Искусственные приемы при решении показательных уравнений.	15.11	
11.	Показательно-степенное уравнение.	22.11	
12.	Показательные неравенства.	29.11	
13.	Показательные уравнения с параметрами и модулями	6.12	
14.	Показательные уравнения в ЕГЭ 2020	13.12	
Логарифмические уравнения и неравенства (12ч)			
15.	Основные методы решения логарифмических уравнений.	20.12	
16.	Основные методы решения логарифмических уравнений	27.12	
17.	Метод логарифмирования при решении показательно-степенных уравнений.	17.01	
18.	Метод логарифмирования при решении показательно-степенных уравнений.	24.01	
19.	Системы показательных и логарифмических уравнений.	31.01	
20.	Системы показательных и логарифмических уравнений.	7.02	
21.	Логарифмические неравенства.	14.02	
22.	Логарифмические неравенства.	21.02	
23.	Логарифмические уравнения и неравенства с модулями и параметрами.	28.02	
24.	Логарифмические уравнения и неравенства с модулями и параметрами.	6.03	
25.	Логарифмические уравнения и неравенства в ЕГЭ 2020	13.03	
26.	Логарифмические уравнения и неравенства в ЕГЭ 2020	20.03	
Уравнения и неравенства смешанного типа(6ч)			
27.	Метод оценки.	3.04	
28.	Использование монотонности функции.	10.04	

29.	Переход к совокупности двух систем.	17.04	
30.	Переход к совокупности двух систем.	24.04	
31.	Графический способ	6.05	
32.	Пробное тестирование	8.05	
	Уравнения и неравенства в ЕГЭ 2020 (2ч)		
33	Тестирование ЕГЭ	15.05	
34	<i>Заключительный урок</i>	22.05	
	ИТОГО: 34 часа		

Учебно-методический комплекс:

1. Алгебра и начала математического анализа: 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень /под редакцией А.Г, Мордковича, 2016
 2. Геометрия, 10-11 : учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. Уровни / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2016
 3. ЕГЭ 2018. Математика. ЕГЭ. 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В. Под ред. Семенова А.Л., Яценко И.В.
 4. ЕГЭ 2019. Математика. Задачи с параметрами при подготовке к ЕГЭ. Высоцкий В.С.
 5. ЕГЭ 2019. Математика. 1000 задач с ответами и решениями по математике. Все задания группы С. Сергеев И.Н., Панферов В.С.
 6. ЕГЭ 2019. Математика. Отличник ЕГЭ. Решение сложных задач. Панферов В.С., Сергеев И.Н. М.: Интеллект-Центр
 7. ЕГЭ 2019. Репетитор. Математика. Эффективная методика. Лаппо Л.Д., Попов М.А. М.: Экзамен,
 8. ЕГЭ 2019. Самое полное издание типовых вариантов заданий ЕГЭ: 2014. Математика. Высоцкий И.Р, Гушин Д.Д, Захаров П.И. и др. М.: АСТ, Астрель,
 - 9.ЕГЭ 2018. Математика. Решение типа С4. Планиметрические задачи с неоднозначностью в условии. Корянов А.Г., Прокофьев А.А.
- <http://down.ctege.info/ege/2014/book/matem/matem2014-C4prokofev-koryanov.z>

Интернет-источники:

Открытый банк задач ЕГЭ: <http://mathege.ru>

Он-лайн тесты:

Лист
корректировки календарно-тематического планирования элективного
курса «Решение нестандартных задач»

[illegible]