

Васильсурская средняя школа

«Рассмотрена»

Руководитель ШМО:

Протокол № __1__ от

« 28 » 08 2020 г.

«Согласована»

Заместитель директора

школы по УВР:

« 28 » 08 2020г.

«Утверждаю»

Директор

Д. Г. Толобов

Приказ № 84-ОД
от « 28 » 08. 2020

Рабочая программа

факультатива по математике

«Решение типовых экзаменационных задач»

10 класс

2020-2022 учебный год

Учитель математики:

Толобова С.Г.

Р.п. Васильсурск 2020-

Пояснительная записка

Данный курс предназначен для учащихся 10 классов, проявляющих повышенный интерес к математике и собирающихся продолжить образование в учебных заведениях математического профиля, а также для тех, кто хочет успешно сдать единый государственный экзамен по математике за курс средней школы.

Курс рассчитан в первую очередь на учащихся, обладающих прочными знаниями по математике и способных к творческому и осмысленному восприятию материала.

В настоящее время целый ряд разделов школьной общеобразовательной программы по математике рассматривается поверхностно, например, абсолютная величина числа, решения заданий с параметром, обратные тригонометрические функции и др. Именно поэтому программа курса предусматривает более подробное изучение ряда тем по алгебре и началам анализа, не опережая того материала, который изучается на уроках. Она расширяет возможность совершенствования умений учащихся решать задачи повышенной сложности, знакомит с различными способами их решения, т. е. углубляет знания учащихся.

Данный курс представляется особенно актуальным, так как, отведённого для изучения математики времени, не хватает для детального разбора и самостоятельного решения заданий, входящих в материалы единого государственного экзамена, даже для консультаций по материалам ЕГЭ.

Цель курса:

Расширение и углубление знаний учащихся по математике, целенаправленная предпрофессиональная ориентация старшеклассников.

Задачи курса:

- создать условия для подготовки учащихся к единому государственному экзамену;
- предоставить учащимся возможность реализации способностей;
- способствовать развитию логического мышления;

- развивать познавательные интересы и способности самостоятельно добывать знания;
- показать целесообразность выбора наиболее удобного способа решения.

Знания и умения

Для изучения курса учащиеся должны иметь базовые знания и умения в соответствии с «Программой для общеобразовательных школ» (составитель Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. Издательство «Дрофа», 2012 год), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Р.Ф.

В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь:

- проводить тождественные преобразования иррациональных и тригонометрических выражений.
- решать иррациональные и тригонометрические уравнения и неравенства.
- решать системы уравнений изученными методами.
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы.
- применять аппарат математического анализа к решению задач.

Факультативный курс составлен на основе «Программы для школ (классов) с углубленным изучением математики», утвержденной Министерством образования Р.Ф., Москва, «Просвещение» 2013 год.

Для реализации программы факультатива «Подготовка к ЕГЭ» используются лекции, семинары, практикумы по решению задач.

Организационно-педагогические основы обучения

Программа рассчитана на 100 часов.

Возраст детей: 10 класс.

Режим работы: 1 раз в неделю по 1 часу (45 минут).

Всего в течение года 35 часов.

Контроль

Посещение факультатива – дело добровольное. Здесь не должно быть жёсткой зачётной системы и влияния результатов успешности обучения на текущие оценки учащегося. Дети приходят на факультатив за помощью при подготовке к предстоящим экзаменам. Но эффекта обучения не будет, если не давать учащимся самостоятельных работ. Успешность выполнения этих работ – показатель обученности.

Особенности реализации данной программы

Учитель, взявший на себя ответственность готовить учащихся к экзамену, должен прекрасно владеть знаниями по математике в объёме общеобразовательной школы, решать задания любого уровня по материалам ЕГЭ, уметь находить решения к тем заданиям, которые заинтересовали детей, с которыми они обращаются к учителю для консультации.

Содержание курса

№ п/п	Название темы	Количество часов	Дата
1.	Абсолютная величина числа	9ч	
	- определение и основные свойства модуля;	1ч	
	- решение простейших уравнений с модулем;	1ч	
	- решение дробно-рациональных уравнений с модулем;	1ч	
	- графики линейных уравнений с модулем;	1ч	
	- построение квадратичных функций с модулем;	1ч	
	- решение квадратных уравнений с модулем;	1ч	
	- графики квадратных уравнений с модулем;	1ч	
	- простейшие неравенства с модулем	2ч	
2.	Задания с параметрами	9ч	
		2ч	

	<ul style="list-style-type: none"> - линейные и дробно-линейные уравнения с параметрами; - линейные и дробно-линейные неравенства с параметрами; - задачи, связанные с исследованием квадратного трёхчлена; - тригонометрия и параметры. 	<p style="text-align: center;">2ч</p> <p style="text-align: center;">2ч</p> <p style="text-align: center;">3ч</p>	
3.	Некоторые вопросы тригонометрии	8ч	
	<ul style="list-style-type: none"> - обратные тригонометрические функции, их графики и свойства; - решение тригонометрических уравнений (задание 13); - решение тригонометрических неравенств. 	<p style="text-align: center;">3ч</p> <p style="text-align: center;">3ч</p> <p style="text-align: center;">2ч</p>	
4.	Проценты	5ч	
	<ul style="list-style-type: none"> - решение простых задач на проценты ; - решение задач на сложные проценты; - решение задач на смеси и сплавы. 	<p style="text-align: center;">1ч</p> <p style="text-align: center;">2ч</p> <p style="text-align: center;">2ч</p>	
5.	Решение заданий по материалам ЕГЭ прошлых лет	4ч	
	<ul style="list-style-type: none"> - решение задания 13; - решение заданий 15. 	<p style="text-align: center;">2ч</p> <p style="text-align: center;">2ч</p>	

Литература для педагога и учащихся:

1. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебраический тренажёр: Пособие для школьников и абитуриентов. М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 2017
2. Шестаков С.А., Юрченко Е.В. Уравнение с параметром. М.: Слог, 2019.
3. Солуковцева Л. Линейные и дробно-линейные уравнения и неравенства с параметрами. М.: Чистые пруды, 2015. (Библиотечка «Первое сентября», серия «Математика». Вып. 1(13)).
4. Дорофеев Г.В. ЕГЭ 2013-215. Математика. Суперрепетитор. М.: Эксмо, 2018.
5. Математика: ЕГЭ 2019-2020: реальные варианты. М.: АСТ: Астрель, 2019. (Федеральный институт педагогических измерений).
6. Рязановский А.Р., Мирошин В.В. Математика. Решение задач повышенной сложности. М.: Интеллект-Центр, 2016.
7. Учебно-методическая газета «Математика», приложение к газете «Первое сентября».