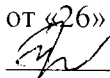



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Хохольский лицей»
Хохольского муниципального района Воронежской области**

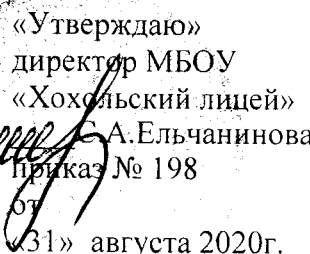
«Рассмотрено»
на заседании ШМО учителей

протокол № 1
от «26» августа 2020г.
 Т.М. Жаглина
(подпись руководителя ШМО)

«Согласовано» зам.
директора по УВР

«27» августа 2020г.
_____
(подпись)

«Утверждаю»
директор МБОУ
«Хохольский лицей»
А.Ельчанинова
Приказ № 198
от
«31» августа 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу
«Решение нестандартных задач»
для обучающихся 11 классов

Разработала:
Учитель Жаглина Т.М., 1 КК

2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основании нормативных документов:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.;
2. Федерального Государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом № 413 от 17мая 2012г., с изменениями от 31.12. 2015 г. №1578;
3. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
4. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Хохольский лицей»;
5. Учебного плана МБОУ «Хохольский лицей»;
6. Годового календарного учебного графика;
7. Учебника Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях) для 10 класса под ред. Мордковича А.Г. ООО «ИОЦ МНМОЗИНА», 2015г.;
Учебника Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях) для 11 класса под ред. Мордковича А.Г. ООО «ИОЦ МНМОЗИНА», 2015г.

Цель учебного курса:

Повышение уровня математической подготовки выпускников лицея.

Основная задача обучения математике в лицее – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Предметные планируемые результаты освоения учебного курса

Предметные результаты:

Выпускник научится

- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений и тригонометрических выражений;
- решать уравнения, неравенства с модулем и их системы;
- строить графики линейных, квадратичных, дробно-рациональных, тригонометрических; логарифмической и показательной функций;
- выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена;
- объяснять понятие параметра;
- искать решения уравнений, неравенств с параметрами и их систем;
- аналитически решать простейшие уравнения и неравенства с параметрами;
- решать текстовые задачи на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;

Выпускник получит возможность научиться

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения тождественных преобразований выражений, содержащих знак модуля;
- решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений.
- решения уравнений, содержащих несколько модулей; уравнений с «двойным» модулем, решения системы уравнений, содержащих модуль;
- решения линейных, квадратных, дробно-рациональных, решения неравенств, содержащих модуль в модуле; решения систем неравенств, содержащих модуль;
- построения графиков линейных, квадратичных, дробно-рациональных функций содержащих модуль;
- поиска решения уравнений, неравенств с параметрами и их систем;
- аналитического решения простейших уравнений и неравенств с параметрами;
- описания свойств квадратичной функции; нахождения соотношения между корнями квадратного уравнения.

Содержание учебного курса.

Тема 1. Рациональные уравнения и неравенства.

Обобщение приёмов решений рациональных уравнений и неравенств с одной переменной и использование равносильности уравнений и неравенств. Использование нескольких приёмов при решении различных уравнений и неравенств. Также в данной теме будут рассмотрены уравнения, содержащие переменную под знаком модуля.

Тема 2. Иррациональные уравнения и неравенства.

Уравнения вида: $\sqrt{f(x)} = \varphi(x)$; $\sqrt{f(x)} = \sqrt{\varphi(x)}$; $g(x) \cdot \sqrt{f(x)} = 0$; $\sqrt{f(x)} \pm \sqrt{\varphi(x)} = g(x)$
 $\sqrt{f(x)} \pm \sqrt{\varphi(x)} = \sqrt{g(x)}$; $\sqrt[n]{f(x)} \pm \sqrt[n]{\varphi(x)} = g(x)$;

Неравенства вида: $\sqrt{f(x)} \leq \varphi(x)$; $\sqrt{f(x)} \geq \varphi(x)$; $\sqrt{f(x)} \leq (\geq) \sqrt{\varphi(x)}$;

Уравнения и неравенства, решаемые введением новой переменной.

Приведением к квадрату двучлена под знаком радикала;

Умножением на сопряженное.

Тема 3. Уравнения высших степеней.

Многочлены. Деление многочлена.

Теорема Безу. Схема Горнера.

Введение новой переменной.

Возвратные уравнения.

Однородные уравнения.

Тема 4. Тригонометрические уравнения и неравенства.

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

Тема 5. Производная.

Применение производной к исследованию функций. Задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции. Задачи на оптимизацию. Построение графиков функций. Производная в экономических расчётах

Тема 6. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.

Методы решения логарифмических и показательных уравнений и неравенств. Логарифмическая и показательная функции, их свойства. Применение свойств логарифмической и показательной функции при решении уравнений и неравенств.

Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в заданиях ЕГЭ.

Тема 7. Задания с параметром

Линейное уравнение с параметром

Дробно-рациональные уравнения с параметром. Уравнения с заданными условиями.

Квадратные уравнения с параметром. Квадратные уравнения с заданными условиями.

Линейные неравенства с параметром.

Квадратные неравенства с параметром. Метод интервалов при решении неравенств с параметром.

Уравнения и неравенства с параметром, содержащие переменную под знаком модуля.

Графический метод при решении линейных уравнений и неравенств с параметром.

Тематическое планирование

№ урока	Изучаемый раздел, тема	Кол-во часов
	Рациональные уравнения и неравенства.	7
1	Введение в курс. Цели и задачи Обобщённый метод интервалов	1
2	Решение рациональных неравенств, систем рациональных неравенств	1
3	Модуль. Определение. Геометрический смысл Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля	1
4	Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля	1
5	Графики функций, содержащие переменную под знаком модуля	1
6	Графическое решение уравнений и неравенств с модулем	1
7	Модуль и параметр в заданиях ЕГЭ	1
	Иррациональные уравнения и неравенства.	6
1	Иррациональные уравнения вида: $\sqrt{f(x)} = \varphi(x)$	1
2	Иррациональные уравнения вида: $\sqrt{f(x)} = \sqrt{\varphi(x)}$	1
3	Иррациональные уравнения вида: $g(x) \cdot \sqrt{f(x)} = 0$	1
4	Иррациональные уравнения вида: $\sqrt{f(x)} \pm \sqrt{\varphi(x)} = g(x)$	1
5	Иррациональные неравенства вида $\sqrt{f(x)} \leq \varphi(x); \sqrt{f(x)} \geq \varphi(x)$	1
6	Иррациональные неравенства вида $\sqrt{f(x)} \leq (\geq) \sqrt{\varphi(x)}$	1
	Уравнения высших степеней	5
1	Многочлены Понятие уравнения высших степеней	1

2	Деление многочленов Теорема Безу Схема Горнера.	1
3	Введение новой переменной.	1
4	Возвратные уравнения	1
5	Однородные уравнения.	1
	Тригонометрические уравнения и неравенства	4
1	Методы решения тригонометрических уравнений	1
2-3	Отбор корней в тригонометрических уравнениях	1
4	Решение заданий из КИМ ЕГЭ	1
	Производная.	3
1	Применение производной к исследованию функций	1
2	Задачи на оптимизацию	1
3	Производная в экономических расчётах (Задача №17)	1
	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	6
1	Показательно-степенное уравнение.	1
2	Метод логарифмирования при решении показательных уравнений	1
3	Показательные уравнения с параметрами и модулями	1
4	Логарифмические уравнения и неравенства с параметрами	1
5	Логарифмические уравнения и неравенства с модулями	1
6	Решение заданий из ЕГЭ	1
	Задачи с параметрами.	3
1	Уравнения с заданными условиями	1
2	Графический метод при решении уравнений с параметром.	1
3	Графический метод при решении неравенств с параметром.	1
	Итого	34

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Хохольский лицей» Хохольского муниципального района Воронежской области

«Согласовано»
заместитель директора по УЕ

_____ подпись заместителя директора

« ____ » _____
20__ года

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по учебному курсу «Решение
нестандартных задач »
для учащихся 11 классов
на 2020-2021 учебный год

Учитель: Жаглина Т.М., ИКК

Пояснительная записка

Календарно-тематическое планирование по учебному курсу «Решение нестандартных задач» для 11 класса разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, на основе основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Хохольский лицей», учебного плана лицея, программы по алгебре и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни) под ред. Мордковича А.Г.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Изучаемый раздел, тема	Кол-во часов	Дата по плану	Дата факт	Корректировка
1	Введение в курс. Цели и задачи Обобщённый метод интервалов	1	3.09.20	3.09.	
2	Решение рациональных неравенств, систем рациональных неравенств	1	10.09.20	10.09	
3	Модуль. Определение. Геометрический смысл Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля	1	17.09.20	17.09.	
4	Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля	1	24.09.20	24.09	
5	Графики функций, содержащие переменную под знаком модуля	1	1.10.20	1.10.	
6	Графическое решение уравнений и неравенств с модулем	1	8.10.20	8.10	
7	Модуль и параметр в заданиях ЕГЭ	1	15.10.20	15.10	
8	Иррациональные уравнения вида: $\sqrt{f(x)} = \varphi(x)$	1	22.10.20	22.10	
9	Иррациональные уравнения вида: $\sqrt{f(x)} = \sqrt{\varphi(x)}$	1	5.11.20	} 12.11.	
10	Иррациональные уравнения вида: $g(x) \cdot \sqrt{f(x)} = 0$	1	12.11.20		
11	Иррациональные уравнения вида: $\sqrt{f(x)} \pm \sqrt{\varphi(x)} = g(x)$	1	19.11.20	19.11	
12	Иррациональные неравенства вида $\sqrt{f(x)} \leq \varphi(x); \sqrt{f(x)} \geq \varphi(x)$	1	26.11.20	26.11	
13	Иррациональные неравенства вида $\sqrt{f(x)} \leq (\geq) \sqrt{\varphi(x)}$	1	3.12.20	3.12	
14	Многочлены Понятие уравнения высших степеней	1	10.12.20	10.12	
15	Деление многочленов Теорема Безу Схема Горнера.	1			
		1	17.12.20	17.12	
16	Введение новой переменной.	1	24.12.20	24.12	

17	Возвратные уравнения	1			
18	Однородные уравнения.	1			
19	Методы решения тригонометрических уравнений	1			
20-21	Отбор корней в тригонометрических уравнениях	1			
22	Решение заданий из КИМов ЕГЭ	1			
23	Применение производной к исследованию функций	1			
24	Задачи на оптимизацию	1			
25	Производная в экономических расчётах (Задача №17)	1			
26	Показательно-степенное уравнение.	1			
27	Метод логарифмирования при решении показательных уравнений	1			
28	Показательные уравнения с параметрами и модулями	1			
29	Логарифмические уравнения и неравенства с параметрами	1			
30	Логарифмические уравнения и неравенства с модулями	1			
31	Решение заданий из ЕГЭ	1			
32	Уравнения с заданными условиями	1			
33	Графический метод при решении уравнений с параметром.	1			
34	Графический метод при решении неравенств с параметром.	1			

Учебно-методические пособия

1. Учебник Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях) для 10 класса под ред. Мордковича А.Г. ООО «ИОЦ МНМОЗИНА», 2015г.
2. Учебник Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях) для 11 класса под ред. Мордковича А.Г. ООО «ИОЦ МНМОЗИНА», 2015г.
3. ЕГЭ: 4000 задач с ответами по математике. Все задания «Закрытый сегмент». Базовый и профильный уровни. Под редакцией Ященко И.В.- М. издательство Экзамен, 2019г

Сайты при подготовке к ЕГЭ:

- <http://www.educat.samregion.ru/>
- www.ege.edu.ru – Интернет – портал информационной поддержки ЕГЭ
- www.fipi.ru – Сайт Федерального института педагогических измерений

ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ КАЛЕНДАРНО _ ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

В период распространения коронавирусной инфекции (продление осенних каникул) и на основании Указа губернатора Воронежской области количество часов на изучение учебного курса «Решение нестандартных задач» было сокращено

2020 – 2021 учебный год

Предмет	Решение нестандартных задач
Класс	11
учитель	Жаглина Т.М.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов по плану	Кол-во часов фактич.	Способ корректировки
№9-10	Иррациональные уравнения	2	1	объединение