

Муниципальное казённое учреждение «Управление образования»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей «Эрудит»

Согласована  
на педагогическом совете  
(протокол № 13 от 30.08.2017 г.)

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МБОУ «Лицей «Эрудит»  
Н.Т.Иванова  
Приказ № 210 от 30.08.2017 г.



Рабочая программа  
курса по выбору «Функции. Модуль. Параметры.»  
для 8а,б классов основного общего образования  
на 2017-2018 учебный год  
Челноковой Оксаны Васильевны,  
учителя первой квалификационной категории

Рассмотрена  
на заседании МО учителей естественно-математических дисциплин  
протокол № 4  
«28» августа 2017 г.  
руководитель МО Г.Н.Беловодская

Принята  
на заседании методического совета  
протокол № 4  
от «29» августа 2017 г.  
Председатель МС Т.В. Денисенко

## Пояснительная записка

1. Пояснительная записка.
  - 1.1. нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа;
  - 1.2. цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы Лицея;
  - 1.3. количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание предмета;
  - 1.4. изменения, внесённые в авторскую программу по предмету, и обоснование их целесообразности;
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета;
3. Календарно-тематическое планирование;
4. Содержание учебного предмета;
5. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса;
6. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса;
7. Лист внесения изменений в Рабочую программу

### **1.1. нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа;**

1. Учебного плана МБОУ "Лицей "Эрудит";
2. Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, в том числе внеурочной деятельности МБОУ "Лицей "Эрудит";
3. Программы. Алгебра. 7-9 классы. / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2011.

Факультативный курс по математике для учащихся 9 класса разработан на основе:

1. Е.В. Смыкалова «Математика. Модули. Параметры. Многочлены» Санкт-Петербург СМИО Пресс, 2007
2. Элективные курсы. «Алгебра, геометрия, информатика» диск, издательство «Учитель», 2007

### **1.2. цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы Лицея;**

**Цель :**Создание условий для углубления конкретных математических знаний, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин.

#### **Задачи**

1. Ориентировать учащихся на поиски более рациональных способов решения задач и проводить интеграцию по разнообразию методов решения;
2. Способствовать формированию представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики;
3. Способствовать формированию качеств мышления, интеллектуальное развитие учащихся.
4. Повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;

1.3. количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание предмета;

Программа данного курса рассчитана на учащихся 8 класса, применима для различных групп школьников, независимо от выбора их будущей профессии, профиля в старших классах. Программа курса основывается преимущественно на методах активного обучения (творческих, исследовательских, проектных), предусматривает полноту и завершенность. Программа рассчитана на 34 часа.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета;

#### Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного математического образования;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- формирование коммуникативной компетентности в учебно -исследовательской, творческой и других видах деятельности.

#### Метапредметные результаты:

- формирование умения планировать пути достижения целей, выбирать наиболее рациональные методы, осуществлять рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- формирование умения логически рассуждать, делать умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), аргументированные выводы, умение обобщать, сравнивать, классифицировать;

- формирование умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, схемы для решения учебных и познавательных задач;
- овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения, рефлексивного чтения, формирование умения структурировать математические тексты, выделять главное, выстраивать логическую последовательность излагаемого материала;
- формирование компетентности в области использования ИКТ как инструментальной основы развития универсальных учебных действий.

Предметные результаты:

- формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, форме описания и особого метода познания действительности;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать реальные процессы;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом, грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, логическое обоснование и доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения;
- формирование представлений о системе функциональных понятий, функциональном языке и символике; развитие умения использовать
- исследовать построенные модели и интерпретировать результат,
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и способах их изучения, о простейших вероятностных моделях, развитие умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать числовые данные, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- развитие умений применять изученные понятия для решения задач практического содержания и задач смежных дисциплин.

3. Календарно-тематическое планирование;

№п/п	Тема	Кол – во часов	Формы занятий	Виды занятий	Методы, используемые на занятиях	Сроки
	<b>Функция</b>	<b>17</b>				
1.	Подготовительный этап: постановка цели, проверка владения базовыми навыками	1	Фронтальная	Беседа, тестирование	Выполнение тестов	09.09.
2.	Подготовительный этап: постановка цели, проверка владения базовыми навыками	1	Фронтальная	Беседа, тестирование	Выполнение тестов	16.09

3.	Историко-генетический подход к понятию “функция”	1	Фронтальная	Лекция	Выполнение тренировочных упражнений	23.09
4.	Способы задания функций	1	Фронтальная, парная	Решение тренировочных заданий	Проблемно – поисковый. Решение творческих задач	30.09
5.	Четные и нечетные функции	1	Групповая	Беседа, практикум	Выполнение тренировочных упражнений	07.10
6.	Монотонность функции	1	Групповая	Лекция, практикум, тестирование	Решение задач	14.10
7.	Монотонность функции	1	Групповая	Лекция, практикум, тестирование	Решение задач	21.10
8.	Ограниченные и неограниченные функции	1	Фронтальная, парная	Семинар, практикум	Проблемно – поисковый	28.10
9.	Ограниченные и неограниченные функции	1	Фронтальная, парная	Семинар, практикум	Проблемно – поисковый	11.11
10.	Исследование функции элементарными способами	1	Фронтальная	Практикум, тестирование	Практическое исследование	18.11
11.	Исследование функции элементарными способами	1	Фронтальная	Практикум, тестирование	Практическое исследование	25.11
12.	Построение графиков функций	1	Индивидуальная	Практикум тестирования	Проблемно – поисковый	02.12
13.	Построение графиков функций	1	Индивидуальная	Практикум тестирования	Проблемно – поисковый	09.12
14.	Функционально-графический метод решения уравнений	1	Фронтальная	Практикум тестирования	Проблемно – поисковый	16.12
15.	Функционально-графический метод решения уравнений	1	Фронтальная	Практикум тестирования	Проблемно – поисковый	23.12
16.	Функция: сложно, просто, интересно	1	Фронтальная	Решение тренировочных заданий	Проблемно – поисковый	13.01
17.	Функция: сложно, просто, интересно	1	Фронтальная	Решение тренировочных	Проблемно – поисковый	20.01

				заданий		
	<b>Модули</b>	<b>7</b>				
18.	Определение модуля, его геометрический смысл	1	Фронтальная	Лекция	Объяснение. Решение задач	27.01
19.	Основные свойства модуля.	1	Индивидуальная	Лекция	Объяснение. Решение задач	03.02
20.	Построение графиков с модулем.	1	Групповая	Лабораторная практика	Проблемно – поисковый	10.02
21.	Построение графиков с модулем.	1	Групповая	Лабораторная практика	Проблемно – поисковый	17.02
22.	Решение уравнений с модулем.	1	Фронтальная	Решение тренировочных заданий	Проблемно – поисковый	24.02
23.	Решение уравнений с модулем.	1	Фронтальная	Решение тренировочных заданий	Проблемно – поисковый	03.03
24.	Решение уравнений с модулем.	1	Фронтальная	Решение тренировочных заданий	Проблемно – поисковый	10.03
	<b>Параметры</b>	<b>7</b>				
25.	Параметры в уравнениях	1	Фронтальная	Практическая работа	Решение задач	17.03
26.	Решение линейных уравнений с параметрами.	1	Фронтальная	Лабораторная работа	Практическое исследование	07.04
27.	Решение линейных уравнений с параметрами.	1	Фронтальная	Лабораторная работа	Практическое исследование	14.04
28.	Решение линейных уравнений с параметрами.	1	Фронтальная	Лабораторная работа	Практическое исследование	21.04
29.	Решение квадратных уравнений с параметрами	1	Групповая	Решение тренировочных заданий	Проблемный	28.04
30.	Решение квадратных уравнений с параметрами	1	Групповая	Решение тренировочных заданий	Проблемный	05.05
31.	Решение квадратных уравнений с параметрами	1	Групповая	Решение тренировочных заданий	Проблемный	12.05

	<b>Избранные задачи по планиметрии</b>	<b>3</b>				
32.	Решение задач по теме: «Четырехугольники»	1	Индивидуальная	Семинар	Объяснительно - иллюстративный	19.05
33.	Система задач по теме «Теорема Пифагора»	1	Групповая	Решение тренировочных заданий из тестов ЕГЭ	Решение задач	
34.	Решение задач по теме «Вписанные и описанные окружности»	1	Индивидуальная	Семинар	Решение задач	
35.	Решение тренировочных тестов	1	Индивидуальная	Решение тренировочных тестов	Выполнение тренировочных упражнений	

4. Содержание учебного предмета;

№п/п	Занятие	Формы контроля	Методы, используемые на занятиях
1.	Подготовительный этап: постановка цели, проверка владения базовыми навыками	Самостоятельное решение тренировочных упражнений	Решение задач
2.	Историко-генетический подход к понятию “функция”	Самостоятельное решение тренировочных упражнений	Проблемно – поисковый
3.	Способы задания функций	Самостоятельная работа	Проблемно – поисковый. Решение творческих задач
4.	Четные и нечетные функции	Выполнение творческих заданий	Выполнение тренировочных упражнений, практическое исследование
5.	Монотонность функции	Самостоятельное решение тренировочных упражнений	Решение задач
6.	Ограниченные и неограниченные функции	Фронтальный опрос, проверка задач самостоятельного решения	Объяснение. Решение задач
7.	Исследование функции элементарными способами	Самостоятельная работа	Объяснение. Решение задач. Практическое исследование
8.	Построение графиков функций	самостоятельное решение тренировочных упражнений	Проблемно – поисковый
9.	Функционально-графический	Самостоятельное решение тренировочных	Лекция, рассказ

	метод решения уравнений	упражнений	
10.	Функция: сложно, просто, интересно	Самостоятельное решение тренировочных упражнений	Практическое исследование
11.	Определение модуля, его геометрический смысл	Самостоятельное решение тренировочных упражнений	Практическое исследование
12.	Основные свойства модуля.	Фронтальный опрос, самостоятельная работа	Практическое исследование
13.	Построение графиков с модулем.	Фронтальный опрос, самостоятельная работа	Проблемный
14.	Решение уравнений с модулем.	Самостоятельное решение тренировочных упражнений	Решение задач
15.	Параметры в уравнениях	Фронтальный опрос, самостоятельная работа	Решение задач
16.	Решение линейных уравнений с параметрами.	Самостоятельное решение тренировочных упражнений	Практическое исследование
17.	Решение квадратных уравнений с параметрами	Проверка задач самостоятельного решения	Проблемный
18.	Решение задач по теме: «Четырехугольники»	Проверка задач самостоятельного решения	Объяснительно - иллюстративный
19.	Система задач по теме «Теорема Пифагора»	Самостоятельное решение тренировочных упражнений	Решение задач
20.	Решение задач по теме «Вписанные и описанные окружности»	Самостоятельное решение тренировочных упражнений	Выполнение тренировочных упражнений

8. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса;

**Литература для учителя:**

1. Фридман Л.М. Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи. М. Просвещение 1994г.
2. Фридман Л.М. Изучаем математику. М.Просвещение 1995г.
3. Сборник задач по математике для поступающих во втузы. Под редакцией М.И. Сканави. М., “Высшая школа”, 1995.
4. Симонов А.С. Сегодняшняя стоимость завтрашних платежей. // Математика в школе. 1998, №6.
5. Вершинина З., Горбатенко Т., Шагинян О. Развиваем математическое мышление.
6. Виленкин Н.Я., Математика-6класс-М.: Просвещение, 2005
7. Гусев В.А., Внеклассная работа с учениками 6-8 классами/А.И.Орлова, А.Н.Розенталь-М.: Просвещение, 1997
8. Шустеф Ф.М., Материал для внеклассной работы по математике.- Минск, 1968
9. Лысенко Ф.Ф. и др. Алгебра. Пособие для самостоятельной подготовки к итоговой аттестации-2010 Ростов-на-Дону: Легион.
10. Кузнецова Л.В. и др. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9кл.-М: Дрофа,

**Литература для учащихся**

1. Айзенк Г.Ю. Проверьте свои способности. М., 1972.



2. Колягин Ю.М. Задачи в обучении математике.
  3. Краснослабцкая Г.В. Формирование компонентов общей культуры мышления школьников.
  4. Махров В.Г. Развивающие задачи по математике.
- 
9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса;
  10. Лист внесения изменений в Рабочую программу