

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Каменск-Уральская гимназия»**

Утверждена
Приказом директора
Каменск-Уральской гимназии
№ 153-ОД от 29.08.2019

Согласовано:
Заместитель директора
Григорьян Т.В.

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей математики
Протокол 01 от 29.08.2019

**Рабочая программа
среднего (полного) общего образования
по факультативному курсу
«Иррациональные и трансцендентные уравнения и неравенства»
10-11 класс**

Составитель:
Мокиева Лариса Алексеевна

г. Каменск-Уральский

2019

Пояснительная записка

Календарно-тематический план курса «Иррациональные и трансцендентные уравнения и неравенства» составлен в соответствии с комплектом программ по алгебре 7 – 11, геометрии 10 – 11 и математике 5 – 6 класс стр. 43-49. ИРРО. Екатеринбург, 2008, авт. А. Ф. Клейменов, А. Е. Шнейдер.

Программа рассчитана на 35 часов.

Цели курса:

- усвоение, углубление и расширение математических знаний, интеллектуальное, творческое развитие обучающихся;
- закрепление устойчивого интереса к предмету, приобщение к истории математики как части общечеловеческой культуры;
- развитие информационной культуры.

Задачи курса:

- обеспечение достаточно прочной базовой математической подготовки, необходимой для продуктивной деятельности в современном информационном мире;
- овладение определенным уровнем математической информационной культуры.

Требования к подготовке учащихся:

- иметь представления о методах и приемах решения иррациональных уравнений и неравенств;
- получить навыки построения математической модели (формализации) задач с текстовым содержанием;
- понимать термин «параметр» в уравнении или неравенстве; иметь представление о структуре решения уравнений и неравенств с параметром;
- уметь на примере пояснить использование математических моделей при решении прикладных задач.

Контроль уровня обученности:

- самостоятельные работы;
- тестовые задания;
- индивидуальные задания.

Тематический план

Номер урока	Содержание учебного материала	Примерные сроки изу- чения тем
	I. Текстовые задачи. Задачи, связанные с понятиями «концентрация» и «процентное содержание». Задачи на «движение» и «работу». Решение в целых числах. Задачи с альтернативными условиями.	
	II. Уравнения и неравенства. Методы решений дробно-рациональных, иррациональных, трансцендентных (тригонометрических, показательных и логарифмических) уравнений и неравенств. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля. Метод интервалов для непрерывных функций. Использование свойств входящих функций (ограниченность, монотонность, экстремальные свойства, использование числовых неравенств).	
	III. Системы уравнений и неравенств. Системы и совокупности уравнений. Методы исключения, алгебраического сложения, замены переменных. Использование графиков. Системы иррациональных, тригонометрических, показательных и логарифмических уравнений и неравенств. Решение неравенств с двумя переменными.	
	IV. Уравнения и неравенства с параметром Примеры задач, описываемых уравнениями и неравенствами с параметром. Методы решения рациональных, иррациональных, трансцендентных уравнений и неравенств с параметром. Применение графиков (в плоскости «функция – переменная», в плоскости «параметр – переменная»).	

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень) // Сборник нормативных документов. Математика. – М.: Дрофа, 2004. – с. 25-34.
2. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования (профильный уровень) // Сборник нормативных документов. Математика. – М.: Дрофа, 2004. – с. 35-44.
3. Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень) // Народное образование. – 2005. - № 9. – с.240-255.
4. Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень для профилей гуманитарной направленности) // Народное образование. – 2005. - № 9. – с. 245-250.
5. Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике (профильный уровень) // Народное образование. – 2005. - № 9. – с. 250-255.
6. Алгебра и математический анализ с углубленным изучением математики, 10 кл./ Н. Я. Виленкин и др. – 12-е изд. – М., 2005.
7. Алгебра и математический анализ с углубленным изучением математики, 11 кл./ Н. Я. Виленкин и др. – 11-е изд. – М., 2004.
8. Алгебра и начала анализа: сборник задач для подготовки и проведения итоговой аттестации за курс средней школы / И. Р. Высоцкий, Л. И. Звавич и др; под ред. С. А. Шестакова. – М.: Внешсигма-М, 2006.
9. Алгебра с углубленным изучением математики, 9 кл. / Н. Я. Виленкин и др. – 7-е изд. – М., 2006.