

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Хабаровска «Средняя школа № 35»

Рассмотрено:

На заседании методического объединения
учителей естественно-научного и математического цикла

МАОУ «СШ № 35»:

Протокол № 1 от 29.08. 2018г.

Утверждено:

На заседании научно-методического совета

МАОУ «СШ № 35»

Протокол № 1 от 30.08. 2018г.

**Программа элективного курса
по математике**

«Занимательная математика»

**на основе учебного пособия «Технология разноуровневого
обобщающего повторения по математике»**

(Семенко Е.А. Изд.: Просвещение, 2014)

(10-11 класс)

Срок реализации: 5 лет

Возрастная категория обучающихся: 16-17 лет

учитель математики
Елисева Татьяна Владимировна

2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рамках нового образовательного стандарта содержание математического образования ориентировано на компетентностно-деятельностный подход, который предполагает создание условий для овладения комплексом образовательных компетенций: метапредметных, общепредметных и предметных. Математика как школьный предмет играет особую роль в достижении учащимися метапредметных планируемых результатов, так как способствует формированию коммуникативной и аналитической компетенций, совершенствованию навыков работы с информацией, приобретению опыта групповой работы. Математика важна и для достижения личностных результатов, в первую очередь формирования российской гражданской идентичности и стремления к личностному самосовершенствованию.

Программа предназначена для работы с учащимися 10-11 класса с целью повышения эффективности обучения их математике, предусматривает подготовку их к государственной (итоговой) аттестации по математике за курс полной средней школы и к дальнейшему математическому образованию. Программа рассчитана на 34 учебных часа. Содержание программы соответствует по тематическому содержанию программе по математике для 5-11 классов общеобразовательных школ (составитель Бурмистрова Т.А).

Элективный курс «Занимательная математика» в 10-11 классе представляет собой повторение, обобщение и углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками по наиболее значимым темам: «Выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции и графики», «Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей», «Решение задач по геометрии». Курс рассчитан на учащихся общеобразовательного класса, желающих хорошо подготовиться к ЕГЭ.

В процессе изучения данного курса будут использованы приемы индивидуальной, парной, групповой деятельности для осуществления самооценки, взаимоконтроля; развиваться умения и навыки работы с математической литературой.

Цели курса:

- Коррекция и углубление конкретных математических знаний, необходимых для прохождения государственной (итоговой) аттестации за курс средней полной школы в форме и по материалам ЕГЭ, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

Задачи:

- Систематическое повторение учебного материала по основным темам курса алгебры и начал анализа и геометрии.
- Оказание практической коррекционной помощи учащимся в изучении отдельных тем предмета.
- Формирование поисково-исследовательского метода.
- Акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления решения различных заданий.
- Осуществление тематического контроля на основе мониторинга выполнения учащимися типовых экзаменационных заданий.
- Получение школьниками дополнительных знаний по математике.
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Умения и навыки учащихся, формируемые элективным курсом:

- навыки коллективной и самостоятельной работы со справочной литературой и таблицами;
- составление и использование алгоритмов решения типичных задач практической направленности;
- умения решать уравнения и неравенства, задачи различного вида;
- умения исследовать элементарные функции при решении разных задач.
учащийся должен понимать
- математические формулы, методы решения уравнений и неравенств, приемы применения их для решения задач;
- основные алгоритмы решения примеров и задач;
- решать задания, приближенные к заданиям ЕГЭ.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА (10-11 КЛАСС)**

(1 час в неделю, всего 35 ч)

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов	Дата проведения
1	Выражения.	10	
	<i>Числа, корни и степени</i>	3	
1	Степень с натуральным, целым, рациональным показателем.	1	
2	Дроби, проценты, рациональные числа.	1	
3	Корень степени $n > 1$ и его свойства.	1	
	<i>Основы тригонометрии</i>	3	
4	Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.	1	
5	Основные тригонометрические тождества.	1	
6	Формулы приведения.	1	
	<i>Логарифмы</i>	1	
7	Логарифм числа и его свойства.	1	
	<i>Преобразования выражений</i>	3	
8	Преобразования алгебраических выражений.	1	
9	Преобразования тригонометрических выражений	1	
10	Преобразования логарифмических выражений.	1	
2	Уравнения и неравенства	13	
	<i>Уравнения.</i>	7	
11	Квадратные уравнения	1	
12	Рациональные уравнения	1	
13	Иррациональные уравнения	1	
14	Тригонометрические уравнения	1	
15	Показательные уравнения	1	
16	Логарифмические уравнения	1	
17	Системы уравнений с двумя неизвестными	1	
	<i>Неравенства</i>	6	
18	Квадратные неравенства	1	
19	Рациональные неравенства	1	
20	Показательные неравенства	1	
21	Логарифмические неравенства	1	
22	Метод интервалов	1	
23	Системы неравенств	1	
3	Функции и графики	3	

	<i>Элементарное исследование функций</i>	3	
24	Основные свойства функций.	1	
25	Функциональная зависимость в реальных процессах.	1	
26	Графический подход к решению задач с параметрами.	1	
4	Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей	3	
27	Статистические характеристики.	1	
28	Формулы комбинаторики.	1	
29	Вероятностно-комбинаторные задачи.	1	
5	Решение задач по геометрии.	3	
30	Решение треугольников.	1	
31	Практические задачи по геометрии	1	
32	Многогранники и тела вращения.	1	
6	Итоговое занятие. Контроль и оценка результатов изучения курса	3	
33	Тренировочно-диагностическая работа.	2	
34	Обобщающий урок по курсу.	1	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Алгебра и начала анализа. 10-11. Под ред. А.Н. Колмогорова, М., «Просвещение», 2016г.
2. Алгебра и начала математического анализа. 10-11, авт. Ш.А. Алимов и др. М., «Просвещение», 2016г.
3. Задания для подготовки к ЕГЭ – 2018 по математике. Тематический сборник. Под ред. Е.А. Семенко. «Просвещение», Москва, 2018.
4. Математика. Подготовка к ЕГЭ -2018. под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова, «Просвещение», Москва.
5. Е.А. Семенко, Технология разноуровневого обобщающего повторения по математике. Краснодар. 2014.
6. Геометрия. 10-11 классы. Авт. Атанасян Л.С. и др. М., «Просвещение», 2017.
7. Книга для учителя. Изучение геометрии в 10-11 классах. Авт. Саакян С.М., Бутузов В.Ф., М., «Просвещение», 2015.
8. Математика. Базовый уровень ЕГЭ-2018 (В1-В6). Пособие для чайников. под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова, Москва, «Просвещение», 2017.
9. Математика. Базовый уровень ЕГЭ-2018 (В7-В12). Пособие для чайников. под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова, Москва, «Просвещение», 2017.