

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Аллагинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено:

На заседании МО
Протокол № 1 от «30» августа 2016 г.
[Подпись] (Тимофеева М.Ф.)

Согласовано:

Заместитель директора
по УВР
[Подпись] (Григорьева Т.Н.)
«30» августа 2016 г.

Директор
[Подпись]
«30» августа 2016 г.
Приказ № 01-10/9 от 01.08.16



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО И/К «АЛГЕБРА»
на 2016-2017 учебный год

Предмет: и/к Алгебра

Класс: 10

Учитель: Алексеев Иван Александрович

Количество часов в неделю: 1

Количество часов по программе: 33 в соответствии с годовым календарным графиком.

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
Всего часов по программе	8	7	10	8
Дано уроков фактически	8			
Не выполнено (указать причину)	7			

Индивидуальная консультация «Алгебра (подготовка к ЕГЭ)»

1. Пояснительная записка

Согласно учебному плану МБОУ «Аллагинская СОШ» в 10 классе на и/к по алгебре отводится в 1 час в неделю, то есть 34 часа за учебный год.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

1. **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
1. **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
2. **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
3. **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Программа данного и/к Алгебра ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена. Консультация дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и синтетических способностей. Основная идея данного элективного курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников – необходимых для продолжения образования.

В процессе освоения содержания данного и/к Алгебра ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Изучение и/к Алгебра предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов, самостоятельное составление (моделирование) тестов аналогичных заданиям ЕГЭ.

Методологической основой предлагаемого курса является деятельностный подход к обучению математики. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных приемов и способов решения задач.

Цель: обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к ЕГЭ по математике.

Задачи:

1. Расширение и углубление школьного курса математики.
2. Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.
3. Формирование у учащихся понимание роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
4. Развитие интереса учащихся к изучению математики.
5. Расширение научного кругозора учащихся
6. Обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.
7. Формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.
8. Обучение заполнению бланков ЕГЭ.
9. Психологическая подготовка к ЕГЭ.

Организация занятий и/к алгебра должна существенно отличаться от урочной: учащемуся необходимо давать достаточное время на размышление, приветствовать любые попытки самостоятельных рассуждений, выдвижения гипотез, способов решения задач. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

Применяются следующие виды деятельности на занятиях: обсуждение, тестирование, конструирование тестов, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач; предусмотрены консультации.

Методы и формы обучения определяются требованиями ФГОС, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим определены основные приоритеты методики изучения элективного курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- интерактивность (работа в малых группах, тренинги, ролевые игры, вне занятий – метод проектов);
- личностно-деятельностный и субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Формы и методы контроля: тестирование, самопроверка, взаимопроверка учащимися друг друга, собеседование, письменный и устный зачет, проверочные письменные работы, наблюдение. Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень знаний и умений тестируемого.

Содержание обучения.

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.

ЧИСЛА. ПРЕОБРАЗОВАНИЯ.

Происхождение натуральных чисел и арифметических действий над ними. Расширение понятия числа как необходимость создания математического аппарата для решения насущных и потенциальных задач практики человека.

История изобретения отрицательных и иррациональных чисел и десятичных дробей. Развитие и систематизация сведений о действительных числах.

Корни и степени. Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем.

Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Вычисление десятичных и натуральных логарифмов на калькуляторе. Применения логарифмов в реальной практике.

Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования.

Основы тригонометрии. Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.

НЕРАВЕНСТВА

Решение рациональных, показательных, логарифмических неравенств. Решение иррациональных и тригонометрических неравенств.

Основные приемы решения систем неравенств: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность неравенств, систем. Решение систем неравенств с одной переменной.

Использование свойств и графиков функций при решении неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем.

Планируемые результаты

В результате изучения математики ученик должен

Уметь

1. выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
2. проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
3. вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.
4. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.
5. решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
6. составлять уравнения по условию задачи;
7. использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
8. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей;
9. вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы;
10. исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа.
11. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения прикладных, в том числе социально-экономических и физических, задач на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;
12. распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
13. описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
14. анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
15. изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
16. строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
17. решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
18. использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
19. проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Тематическое планирование

№ п.п.	Тема	Кол-во часов	Дата		В том числе		Планируемые результаты
			план	факт	лекции	Практикум	
	1. Модуль «Текстовые задачи»	11			5	6	
1, 2	Задачи на движение	2			1	1	Уметь: решать задачи на движение, на совместную работу, на смеси, сплавы и растворы, на оптимальное решение; задачи, связанные с банковскими расчетами; производить процентные вычисления в жизненных ситуациях
3, 4	Задачи на совместную работу	2			1	1	
5, 6	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	2			1	1	
7, 8	Задачи, связанные с банковскими расчетами	2			1	1	
9, 10	Задачи на смеси, сплавы, растворы.	2			1	1	
11	Задачи на оптимальное решение	1			-	1	
	2. Модуль «Числа. Преобразования»	11			4	7	
12-15	Делимость целых чисел	4			1	3	Знать: признаки делимости целых чисел на 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 25; свойства делимости суммы и произведения целых чисел; свойства корней, степеней и логарифмов. Уметь: использовать полученные знания при решении задач, преобразовывать иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические выражения
16, 17	Преобразования иррациональных выражений	2			1	1	
18-20	Преобразования показательных и логарифмических выражений	3			1	2	
21, 22	Преобразования тригонометрических выражений	2			1	1	
	3. Модуль «Неравенства, системы неравенств»	11			4	7	
23, 24	Доказательства неравенств	2			1	1	Уметь: доказывать неравенства, решать иррациональные, показательные и логарифмические неравенства, применять
25-28	Иррациональные, показательные, логарифмические неравенства	2			1	1	

29,30	Системы неравенств	4			1	3	метод интервалов
31-33	Метод интервалов	3			1	2	
34	Итоговое занятие	1			-	1	