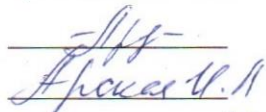


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
г. ИРКУТСКА СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 65

«Рассмотрено»

Руководитель МО

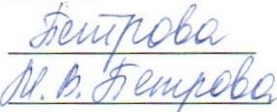


Протокол №1 от 30.08.2019

«Согласовано»

Заместитель директора

по УВР



2.09 2019г.

«Утверждено»

И.о. директора

МБОУ г. Иркутска СОШ №65



В.Н. Аксенов

20 сентября 2019г.



**Рабочая программа  
по алгебре  
для 9 класса  
(Уровень: профильный)**

Учитель: Арская Ирина Леонидовна,  
высшая квалификационная категория

Рабочая программа составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и среднего (полного) общего образования (для классов ФГОС ООО) МБОУ г. Иркутска СОШ №65

2019/2020 учебный год

## 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

### *Личностные:*

- 1) развитие ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 5) формирование представления о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) творческое мышление, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### *Метапредметные:*

#### *регулятивные универсальные учебные действия:*

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 5) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 6) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

#### *познавательные универсальные учебные действия:*

- 1) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 2) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 3) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- 4) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 5) сформирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- 6) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 7) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 8) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 10) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

*коммуникативные универсальные учебные действия:*

- 1) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- 2) умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- 3) слушать партнера;
- 4) формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

*Предметные:*

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) развитие умений работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математических технологий и символики, проводить классификацию, строить логическое обоснование, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладениями навыками устных, письменных инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение моделировать реальные ситуации на языке алгебры, использовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- 5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- 7) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости

справочных материалов, компьютера; умений пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

8) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы – с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

## **2. Содержание учебного предмета.**

### *1. Функции их свойства и графики-21ч.*

Возрастание и убывание функций. Свойства монотонных функций. Чётные и нечётные функции. Ограниченные и неограниченные функции. Функции  $y=ax^2$ ,  $y=ax^2+n$  и  $y=a(x-m)^2$ . График и свойства квадратичной функции. Растяжение и сжатие графиков функций к оси ординат. Графики функции  $y=|f(x)|$  и  $y=f(|x|)$ .

### *2. Уравнения и неравенства с одной переменной -26ч.*

Целое уравнение и его корни. Приемы решений целых уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений. Решение целых неравенств с одной переменной. Решение дробно-рациональных неравенств с одной переменной. Решение уравнений с переменной под знаком модуля. Решение неравенств с переменной под знаком модуля. Целые уравнения с параметрами. Дробно-рациональные уравнения с параметрами.

### *3. Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными-19ч.*

Уравнение второй степени с двумя переменными и его график. Система уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений с двумя переменными способом подстановки. Другие способы решения систем уравнений с двумя переменными. Линейное неравенство с двумя переменными. Неравенство с двумя переменными степени не выше первой. Система неравенств с двумя переменными. Неравенства с двумя переменными, содержащие знак модуля.

### *4. Последовательности-19ч*

Числовые последовательности и способы их задания. Арифметическая прогрессия. Формула  $n$ -го члена арифметической прогрессии. Сумма первых  $n$  членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Формула  $n$ -го члена геометрической прогрессии. Сумма первых  $n$  членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.

### *5. Степени и корни -16ч.*

Функция, обратная данной. Функция, обратная степенной функции с натуральным показателем. Арифметический корень  $n$ -ой степени. Степень с рациональным показателем. Решение иррациональных уравнений и неравенств.

### *6. Тригонометрические функции и их свойства-16ч*

Угол поворота. Изменение углов поворота в радианах. Определение тригонометрических функций. Некоторые тригонометрические тождества. Свойства тригонометрических функций. Формулы приведения. Связь между функциями одного и того же аргумента. Преобразование тригонометрических выражений.

### *7. Элементы комбинаторики и теории вероятности-15ч*

Перестановки. Размещения. Сочетания. Частота и вероятность. Сложение и вероятность. Умножение вероятностей.

*Итоговое повторение-8ч.*

### 3. Тематическое планирование

Класс	Тема	Количество часов отводимых на изучение
9	1. Функции их свойства и графики	21
	2. Уравнения и неравенства с одной переменной	26
	3. Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными	19
	4. Последовательности	19
	5. Степени и корни	16
	6. Тригонометрические функции и их свойства	16
	7. Элементы комбинаторики и теории вероятности	15
	8. Итоговое повторение	8
	Итого 9 класс	140