

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Владимирской области
Управление образования администрации МО "Судогодский район"
МБОУ "Судогодская СОШ №2"

РАССМОТРЕНО
Руководитель МС

Комкова О.Ю.
Протокол №1
от «21» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Куликова Н.Г.
Приказ № 07/129
от «21» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Алгебра»
для обучающихся 9 класса

г. Судогда 2023 год

Пояснительная записка

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 9 класса составлена на основе:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

2. Концепции математического образования в России и плана мероприятий (2014-2020) (24 декабря 2013 г. утверждена Постановлением Правительства РФ №2506 – р) <http://math.ru/conc/> - Вестник образования России. -2014. -№3;

3. Приказа образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования».

4. Примерных программ основного общего образования. Математика. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.-64 с. – (ФГОС ООШ, Стандарты второго поколения);

5. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.

6. Авторской программы и УМК по математике к учебникам для 5-11 классов общеобразовательных школ авторов А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др. — М.: Вентана - Граф, 2018 – 152 с.).

Произведена корректировка тематического и поурочного планирования, изменены и разработаны контрольные работы. В каждом из разделов уделяется внимание привитию навыков самостоятельной работы. Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. Программа выполняет две основные функции. Информационно-методическая функция позволяет участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Содержание раздела «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе. Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 3ч в неделю - всего 102 ч.

Предусмотрен резерв свободного учебного времени для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Результаты освоения курса алгебры в 8 классе:

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

Личностные результаты:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. систематические знания о функциях и их свойствах;
6. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
- выполнение вычислений с действительными числами;
 - решение уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств;
 - решение текстовых задач арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использование алгебраического языка для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проверка практических расчётов вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик: выполнение приближённых вычислений;
 - выполнение тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнение операции над множествами;
 - исследование функции и построение ее графика;
 - чтение и использование информации, представленной в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решение простейших комбинаторных задач.

Содержание тем учебного курса

Неравенства (20 ч.)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки

Квадратичная функция (31 ч.)

Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Построение графика функции $y = kf(x)$. Построение графиков функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$. Квадратичная функция, ее график и свойства. Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными.

Элементы прикладной математики (17 ч.)

Математическое моделирование. Процентные расчеты. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

Числовые последовательности (20ч.)

Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Повторение (итоговое) + часы резерва (7 + 4 = 11 ч.)

Повторение, закрепление и обобщение изученного материала.

Система контроля складывается из следующих компонентов:

1). Математические диктанты. В математических диктантах оцениваются не только знания ученика, но и умение его работать на слух и за ограниченное время.

2). Тесты предложены двух видов: на установление истинности утверждений и на выбор правильного ответа. Первые проверяют умение пятиклассников обосновывать или опровергать утверждения. Такие тесты позволяют акцентировать внимание школьников на формулировках определений, свойств, законов и др. математических предложений, а также развивают точность, логичность и строгость их математической речи. На их выполнение отводится от 3 до 5 минут.

3). Тесты второго вида (с выбором ответа из трех или четырех вариантов) проверяют владение устными вычислительными приемами, усвоение материала каждого пункта, в той последовательности, в которой он там представлен. Тесты содержат по 10 вопросов, их можно предлагать целиком или частями, в зависимости от объема пройденного материала к моменту проведения. На выполнение каждого задания теста отводится около 1 минуты.

4). Кратковременные самостоятельные работы содержат от 4 до 6 заданий и рассчитаны примерно на 15-20 минут.

5). Контрольные работы составлены по крупным блокам материала или главам учебника, есть итоговая контрольная работа. В каждой работе по 5-6 заданий, первые три из них соответствуют уровню обязательной подготовки, последние задания - более продвинутые по уровню сложности. На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

6). Итоговый контроль в виде контрольной работы.

Наименование разделов и тем программа	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Неравенства	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
Квадратичная функция	31	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
Элементы прикладной математики	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
Числовые последовательности	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
Повторение	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
Общее количество часов по программе	102	6	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения
- побуждение учащихся соблюдать правила общения со всеми участниками образовательного процесса;
- побуждение соблюдать принципы учебной дисциплины и самоорганизации
- учить соблюдать «Правила внутреннего распорядка обучающихся»;
- воспитывать взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся;
- привлечь внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений через создание специальных тематических проектов;
- организация работы с получаемой на уроке социально -значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- развитие умения совершать правильный выбор;
- демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
- перевод содержания изучаемого материала на уровень личностных смыслов;
- восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения;
- восприятие ценностей через подбор задач для решения;
- восприятие ценностей через подбор проблемных ситуаций для обсуждения в классе,
- восприятие ценностей через анализ поступков людей;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;
- проведение дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога (интеллектуального, нравственного, эстетического);
- организация групповой работы или работы в парах с целью обучения командной работе и

взаимодействию с другими детьми, постановки общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат;

- использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядной агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока);
- включение игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- использование технологии «Портфолио», с целью развития самостоятельности, рефлексии и самооценки, планирования деятельности, видения правильного вектора для дальнейшего развития способностей;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов;
- дать учащимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы;
- формирование навыка генерирования и оформления собственных идей
- формирование уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей;
- формирование навыка публичного выступления перед аудиторией аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Поурочное планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов			Дата
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1-3	Числовые неравенства	3			
4-5	Основные свойства числовых неравенств	2			
6-8	Сложение и умножение числовых неравенств Оценивание значения выражения	3			
9	Неравенства с одной переменной	1			
10-14	Решение линейных неравенств с одной переменной Числовые промежутки	5			
15-19	Системы линейных неравенств с одной переменной	5			
20	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства»	1	1		
21-23	Повторение и расширение сведений о функции	3			
24-26	Свойства функции	3			
27-28	Построение графика	2			

	функции $y=kf(x)$				
29-32	Построение графиков функции $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$	4			
33-38	Квадратичная функция, ее график и свойства	6			
39	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция»	1	1		
40-45	Решение квадратных неравенств	6			
46-50	Системы уравнений с двумя переменными	5			
51	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратичная функция»	1	1		
52-53	Математическое моделирование	2			
54-55	Процентные расчеты	2			
56-57	Абсолютная и относительная погрешности	2			
58-59	Основные правила комбинаторики	2			
60-61	Частота и вероятность случайного события	2			
62-64	Классическое определение вероятности	3			
65-67	Начальные сведения о статистике	3			
68	Контрольная работа № 4 по теме «Элементы прикладной математики»	1	1		
69-70	Числовые последовательности	2			
71-74	Арифметическая прогрессия	4			
75-78	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	4			
79-81	Геометрическая прогрессия	3			
82-84	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3			
85-87	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	3			
88	Контрольная работа №5 по теме «Числовые последовательности »	1	1		
89-99	Повторение курса алгебры за 9 класс	11			

100	Итоговая контрольная работа	1	1		
101-102	Повторение курса алгебры за 9 класс	2			
	Итого	102	6	0	