

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Бурятия

ГБОУ " Сорокская сойотская школа- интернат среднего общего образования

РАССМОТРЕНО

МО естественно-математического
цикла

Тонтоева Э.Ф.

Протокол №1

от "22" августа 2022г. г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

Бадеева Т.Г.

Протокол №6

от " 22" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

З.У. Ниндакова

Приказ № 237/2

от "22" августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Алгебра»
для 9 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

у. Сорок 2022

Составитель: Ниндакова Зоя Урелтуевна
учитель математики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, закона «Об образовании» от 10.07.1992 года №3266 (с изменениями и дополнениями); постановления Правительства Республики Бурятия от 21.05.1996 г. №163 «Об утверждении Концепции национально-регионального компонента государственного стандарта образования»; с учетом Концепции математического образования и ориентирована на требования к результатам образования содержащимся в Примерной основной образовательной программе ООО, примерной авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко: Математика: рабочие программы: 5-11 классы / - М.: Вентана-Граф, 2020, а также УМК Алгебра: 9 класс / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2020. Доминирующей идеей учебного курса алгебры является развитие и формирование универсальных учебных действий для основного общего образования, которые должны обеспечить формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и будут способствовать формированию ключевой компетенции - умению учиться.

Учебный курс алгебры 7-9 классов является базовым математического образования и развития школьников. Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также для изучения смежных дисциплин. В современном мире математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения предмета алгебры в 9 классе является развитие математического мышления у учащихся, в том числе и абстрактного творческого подхода. С точки зрения воспитания творческой личности важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах, вошли эвристические приемы, как общего, так и конкретного характера. Математическое мышление играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность.

Общая характеристика учебного предмета, курса «Алгебра»

Система учебников «Алгоритм успеха» (УМК Алгебра: 9 класс / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир) представляет собой целостную информационно-образовательную среду основной школы, построенную на основе единых идеологических, дидактических и

методических принципов, направленных на реализацию требований ФГОС. В основе создания всех компонентов системы учебников лежат единые принципы построения предметного содержания и методического аппарата учебников, направленные на достижение результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, отраженные во ФГОС. Учебник состоит из 4 глав, 26 параграфов. После каждого параграфа предлагается система вопросов, контролирующая усвоение теоретического материала. Текст параграфа хорошо структурирован. Правила и наиболее важные математические утверждения выделены специальным образом. В каждом параграфе предлагаются решения типовых задач для данной темы.

Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию. Обучение математики дает возможность научиться планировать свою практическую деятельность, критически оценивать ее, принимать самостоятельные решения. В процессе изучения алгебры школьники учатся ясно излагать свои мысли, приобретают навыки грамотного оформления математических записей, развивают устную и письменную речь. Обучение строится на базе развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями. В ходе изучения теоретических знаний, внимание уделяется детальному пояснению решению типовых упражнений, через осознание общего существенного. Суть метода, подхода, включает в себя использование эвристических схем решения упражнений определенного типа.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Цели обучения математике:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи обучения:

- приобретения математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностью;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Алгебра» изучается с 7-го по 11-й класс. Согласно федеральному базисному учебному плану, на изучение алгебры в 9-м классе отводится не менее 102 часов, из расчета 3 часа в неделю. Таким образом, учебный план ГБОУ «ССШИСОО» содержит в 9-ом классе 3 часа * 34 недели = 102 часа в год

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Повторение курса алгебры 8 класса (5 часов)

Неравенства (21 часов)

Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенства с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной. Системы рациональных неравенств с модулями. Иррациональные неравенства. Рассуждения от противного. Метод использования очевидных неравенств. Метод применения ранее доказанного неравенства. Метод геометрической интерпретации.

Квадратичная функция (30 часов)

Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$. Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$. Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств. Решение рациональных неравенств. Метод интервалов. Системы уравнений с двумя переменными. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Как построить график функции, если известен график функции

Элементы прикладной математики (20 часов)

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

Числовые последовательности (21 часа)

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $|q| < 1$

Повторение и систематизация учебного материала (10 часов)

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного 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. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
5. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
6. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
7. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки.

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, 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. Математические умения и навыки: выполнять вычисления с действительными числами: решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств: решать текстовые задачи арифметическим способом, способом составления и решения уравнений; проводить практические расчёты; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; выполнять операции над множествами; исследовать функции и строить их графики; решать простейшие комбинаторные задачи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ АЛГЕБРА 9 КЛАСС

3 часа в неделю, 102 часа в год

№ урока п/п	№ урока по теме	Дата план	Дата факт	Тема урока, раздела	Кол-во часов
Повторение курса алгебры 8 класс					
1		05.09		Рациональные выражения	1
2		07.09		Квадратные корни. Действительные числа	1
3		09.09		Квадратные уравнения	1
4		14.09		Повторение и систематизации учебного материала	1
5		16.09		Входная контрольная работа	1
Неравенства					
6	1-3	19-23.09		Числовые неравенства	3
7	4-5	26-28.09		Основные свойства числовых неравенств	2
8	6	30.09		Сложение числовых неравенств и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
9	7	03.10		Умножение числовых неравенств	1
10	8	05.10		Оценивание значения выражения	1

11	9	07.10		Неравенства с одной переменной	1
12	10	10.10		Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
13	11	12.10		Числовые промежутки	1
14	12	14.10		Решение линейных неравенств с одной переменной	1
15	13	17.10		Решение заданий сводящихся к решению линейных неравенств	1
16	14	19.10		Решение заданий сводящихся к решению линейных неравенств	1
17	15	21.10		Системы линейных неравенств с одной переменной Пересечение числовых промежутков	1
18	16-18	24-28.10		Системы линейных неравенств с одной переменной	3
19	19	31.10		Задачи, сводящиеся к решению системы линейных неравенств	1
20	20	02.11		Повторение и систематизации учебного материала	1
21	21	03.11		Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»	1
Квадратичная функция					30
22	22-23	14-16.11		Повторение и расширение сведений о функции	2
23	24	18.11		Свойства функции. Нули функции	1
24	25	21.11		Промежутки знакопостоянства функции	1
25	26	23.11		Промежутки возрастания и убывания функции	1
26	27-28	25,28.11		Построение графика функции $y=kf(x)$	2
27	29	30.11		Построение графика функции $y=f(x)+b$	1
28	30	02.12		Построение графика функции $y=f(x+a)$	1
29	31	05.12		Построение графиков функции $y=f(x+a)+b$ и $y=kf(x+a)^2$	1
30	32	07.12		Квадратичная функция, ее график и свойства	1

31	33	09.12		Алгоритм построения графика квадратичной функции	1
32	34-35	12-14.12		Построение графика квадратичной функции	2
33	36-37	16-19.12		Свойства квадратичной функции	2
34	38	21.12		Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция, ее график и свойства»	1
35	39	23.12		Решение квадратных неравенств. Алгоритм решения квадратных неравенств	1
36	40-42	26-30.12		Решение квадратных неравенств	3
37	43-44	16-18.01		Задания, сводящиеся к решению квадратных неравенств	2
38	45	20.01		Системы уравнений с двумя переменными Графический метод решения систем уравнений с двумя переменными	1
39	46-47	23-25.01		Решение систем уравнений методом подстановки	2
40	48	27.01		Метод замены переменных при решении систем уравнений.	1
41	49	30.01		Определение количества решений системы уравнений	1
42	50	01.02		Повторение и систематизации учебного материала	1
43	51	03.02		Контрольная работа №3	1
Элементы прикладной математики					20
44	52-53	06-08.02		Математическое моделирование. Математическая модель задачи	2
45	54	10.02		Решение прикладных задач с помощью системы уравнений с двумя переменными	1
46	55	13.02		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
47	56-57	15-17.02		Процентные расчеты	2
48	58-59	20-22.02		Абсолютная и относительная погрешности	2
49	60	24.02		Основные правила комбинаторики. Комбинаторное правило суммы	1

50	61-62	27-28.02		Комбинаторное правило произведения	2
51	63-64	1-03.03		Частота и вероятность случайного события	2
52	65-67	06-10.03		Классическое определение вероятности	3
53	68	13.03		Начальные сведения о статистике. Сбор данных. Способы представления данных и их анализ	1
54	69	15.03		Статистические характеристики для анализа данных	1
55	70	17.03		Решение статистических задач	1
57	71	20.03		Контрольная работа №4 по теме «Элементы прикладной математики»	1
Числовые последовательности					21
58	72-73	22-24.03		Числовые последовательности	2
59	74-77	03-10.04		Арифметическая прогрессия	4
60	78-81	12-19.04		Сумма n первых членов арифметической прогрессии	4
61	82-84	21-26.04		Геометрическая прогрессия	3
62	85-87	28-03.05		Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3
63	88-90	05.-10.05		Сумма бесконечной геометрической прогрессии	3
64	91	12.05		Повторение и систематизации учебного материала	1
65	92	15.05		Контрольная работа №5 по теме «Числовые последовательности »	1
Повторение и систематизация пройденного материала					10
66	93-94	17.05		Действия с рациональными дробями	2
67	95-96	19.05		Свойства степени с целым показателем. Свойства арифметического квадратного корня	2
68	97	22.05		Квадратные уравнения. Теорема Виета. Системы линейных неравенств с одной переменной	1
69	98-99	23.05		Квадратичная функция, ее график и свойства. Решение	2

				квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными	
70	100-101	24.05		Итоговая контрольная работа. Повторение и систематизации учебного материала	2
71	102	24.05		Обобщение и систематизация материала	1

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса и Интернет-ресурсов:

Учебно-методическая литература:

1. Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир./ ФГОС. Алгоритм успеха. **Математика 9 класс. Методическое пособие.**/ Москва. Издательский центр.«Вентана-Граф». 2020.
2. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир./ ФГОС. Алгоритм успеха. **Математика 9 класс. Учебник** / Москва. Издательский центр.«Вентана-Граф». 2020.
3. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. /**Математика 9 класс. Дидактические материалы.**/ Москва. Издательский центр.«Вентана-Граф». 2020.
4. **Тесты по математике 9 класс** к учебнику А.Г. Мерзляк и др./ Т.М. Ерина./Москва. Издательство «Экзамен».2019.
5. Алгебра и геометрия. **Самостоятельные и контрольные работы. 9 класс.**/ А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершов / Москва. Издательство «Илекса».2018

Материально-техническое обеспечение: оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными изданиями, учебно-практическим, учебным оборудованием, информационно-коммуникативными средствами: проектор, интерактивная панель, компьютер, МФУ, флеш-накопители.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт - <https://fgos.ru/>
2. Реестр примерных основных общеобразовательных программ - <https://fgosreestr.ru/>
3. Глоссарий ФГОС - <https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/srednyaya-i-starshaya-shkola/ekonomika/fgos/glossarij-fgos.html>
4. Закон РФ «Об образовании» - http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
5. Концепция математического образования - <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70452506/>

6. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» - <https://rosuchebnik.ru/about/>
 7. Федеральный портал «Российское образование» - <https://portalobrazovaniya.ru/?yclid=4544400445978205354>
 8. Федеральный портал «Информационнокоммуникационные технологии в образовании»
<http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/360/65360/36735>
 9. Всероссийский интернет-педсовет - <https://pedsovet.org/beta>
 10. Перечень электронно-образовательных ресурсов - <http://smollpo.edu22.info/documents/peretsen.pdf>
 11. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>
 12. Российское образование. Федеральный портал - <http://www.edu.ru/>
 13. В помощь учителю. Федерация интернет-образования - <http://som.fio.ru/>
 14. Российский образовательный портал. Каталог справочно-информационных источников -
http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=1165
 15. Учитель.ру – Федерация интернет-образования - <http://teacher.fio.ru/>
 16. Электронные бесплатные библиотеки - <http://allbest.ru/mat.htm>
 17. Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные)- <http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284>
 18. Математика online- <http://mathem.by.ru/index.html>
 19. УРОК.РФ — педагогическое сообщество <https://xn--jlahfl.xn--plai/>
 20. Interneturok.ru — открытые уроки по всем предметам школьной программы-<https://interneturok.ru/>
 21. Российская электронная школа - <https://resh.edu.ru/>
-