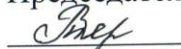
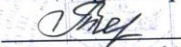
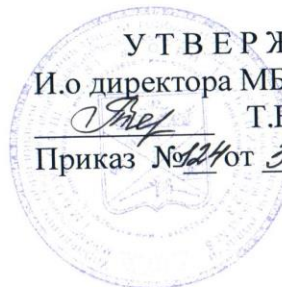


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №8

РАССМОТРЕНО
на заседании МО матем. цикла
Протокол №1 от 27.08.2020 г.
Председатель МО
 Н.И. Вильдяева

СОГЛАСОВАНО
Председатель МС
 Т.В. Черданцева
Протокол №1 от 28.08.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора МБОУ СОШ №8
 Т.В. Черданцева
Приказ № 124 от 31.08.2020 г.


Рабочая программа

Предмет алгебра
Класс 7 а
Учебный год 2020 – 2021

Учитель: Вильдяева Наталья Ивановна

г. Новочеркасск
2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к программе по алгебре для 7 а класса на 2020 – 2021 учебный год

Рабочая программа по алгебре для 7 а класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы по алгебре для 7 – 9 классов под редакцией Ю.М. Колягина.

Рабочая программа и тематическое планирование согласно учебного плана рассчитана на 102 часа в год по 3 часа в неделю и ориентированы на учебник «Алгебра. 7 класс», авторы Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин.

Курс алгебры в 7 классе направлен на достижение следующих целей:

- 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, 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.

В соответствии с целями преподавания алгебры основные задачи курса сводятся к следующим задачам:

- развитие представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;

- получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

На изучение алгебры в 7 а классе согласно Учебному плану МБОУ СОШ № 8 на 2020 – 2021 учебный год отводится 3 часа в неделю, что составляет 102 часа в год в соответствии с календарным учебным графиком школы.

На реализацию программы по алгебре в 7 а классе запланировано 98 часов (календарное тематическое планирование предмета составлено с учетом государственных праздничных дней, определенных Правительством РФ).

I четверть – 26 часов;

II четверть – 21 час;

III четверть – 29 часов;

IV четверть – 22 часа;

Контрольных работ – 9 часов.

Прохождение программного материала в 7 а классе будет обеспечено за счет прохождения в конце учебного года «Повторения» за семь часов, вместо одиннадцати часов.

Планируемые предметные результаты освоения алгебры в 7 а классе на 2020 – 2021 учебный год

Предметные результаты

Учащиеся должны уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратов корней для значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точек плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику, применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- планировать и осуществлять алгоритмическую деятельность, выполнять задания по конструированию новых алгоритмов;
- решать разнообразные классы задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения;
- заниматься исследовательской деятельностью, развивать идеи, проводить эксперименты, обобщать, постановкой и формулированием новых задач;
- добиться ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проводить доказательные рассуждения, аргументацию, выдвижение гипотез и их обоснования; поиск, систематизацию, анализ и классификацию информации, использовать разнообразные информационные источники, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии;
- углублять свои знания и по другим предметам, применяя умения, приобретенные на уроках алгебры;
- уметь точно, кратко излагать свои мысли, проводить классификацию;
- уметь пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами;
- уметь описывать ситуацию при помощи графика;
- уметь анализировать статистические данные;
- уметь делать выводы и прогнозы, носящие вероятностный характер.

Личностные результаты

- Формировать независимость и критичность мышления.
- Формировать волю и настойчивость в достижении цели.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель;
- выдвигать версии решения проблемы и интерпретировать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять план решения проблемы, выполнения проекта;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно, корректировать план;
- совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД

- проводить наблюдение и эксперимент;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимать позицию другого, различать в его речи: точку зрения, аргументы, факты.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА ПО АЛГЕБРЕ
в 7а классе на 2020 – 2021 учебный год

№ п/п	Название раздела курса	Количество часов	Формы организации учебной деятельно- сти	Виды учебной деятельности
1	Повторение	4	Фронтальная, групповая	Повторение пройденного в 6 классе материала, обобщение и систематизация.
2	Алгебраические выражения	7	Фронтальная, групповая, дифференцированная, самостоятельная	Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). Вычислять числовое значение буквенного выражения. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам.
3	Уравнения с одним неизвестным	8	Фронтальная, групповая, дифференцированная, самостоятельная	Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, числовые свойства выражений. Распознавать линейные уравнения. Решать линейные, а также уравнения, сводящиеся к ним. Решать простейшие уравнения с неизвестным под знаком модуля. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления линейного уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.

4	Одночлены и многочлены	14	Фронтальная, групповая, дифференцированная, самостоятельная	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять действия с одночленами и многочленами. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований выражений.
5	Разложение многочленов на множители	9	Фронтальная, групповая, дифференцированная, самостоятельная	Доказывать формулы сокращённого умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Выполнять разложение многочленов на множители разными способами. Выполнять разложение многочленов на множители с помощью формул куба суммы, куба разности, суммы кубов, разности кубов. Решать уравнения, применяя свойство равенства нулю произведения. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований
6	Алгебраические дроби	17	Фронтальная, групповая, дифференцированная, самостоятельная	Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Находить допустимые значения букв, входящих в алгебраическую дробь. Решать уравнения, сводящиеся к линейным с дробными коэффициентами. Выполнять совместные действия над выражениями, содержащими алгебраические дроби
7	Линейная функция и ее график	12	Фронтальная, групповая, дифференцированная, самостоятельная	Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления.

				Моделировать реальные зависимости, выражаемые линейной функцией, с помощью формул и графиков. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с линейной функцией, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для исследования положения на координатной плоскости графика линейной функции в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать линейную функцию. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$, $y = kx + b$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Строить график функции $y = x$. Строить график линейной функции; описывать его свойства. Распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости. Решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости (в том числе с контекстом из смежных дисциплин, из реальной жизни).
8	Системы двух уравнений с двумя неизвестными	14	Фронтальная, групповая, дифференцированная, самостоятельная	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя неизвестными; приводить примеры решений уравнений с двумя неизвестными. Строить графики уравнений с двумя неизвестными, указанных в содержании. Находить целые решения систем уравнений с двумя неизвестными путём перебора. Решать системы двух уравнений

				первой степени с двумя неизвестными. Решать текстовые задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя неизвестными: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат. Конструировать речевые высказывания, эквивалентные друг другу, с использованием алгебраического и геометрического языков. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.
9	Элементы комбинаторики	6	Фронтальная, групповая, дифференцированная, самостоятельная	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций объектов. Применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов, вариантов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т. п.). Подсчитывать число вариантов с помощью графов.
10	Повторение курса алгебры 7 класса	11	Фронтальная, групповая, самостоятельная	Повторение пройденного материала, обобщение и систематизация.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ
в 7а классе на 2020 – 2021 учебный год

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата	
			предполагаемая	по факту
I четверть (26 ч)				
1. Повторение (4 ч)				
1	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	02.09	
2	Преобразование выражений.	1	03.09	
3	Решение задач с помощью пропорций и уравнений.	1	07.09	
4	Диагностическая контрольная работа.	1	09.09	
2. Алгебраические выражения (7 ч)				
5	Числовые выражения.	1	10.09	
6	Алгебраические выражения.	1	14.09	
7	Свойства арифметических действий. Сложение и умножение.	1	16.09	
8	Свойства арифметических действий. Вычитание и деление.	1	17.09	
9	Правила раскрытия скобок. Понятие алгебраической суммы.	1	21.09	
10	Подготовка к контрольной работе	1	23.09	
11	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения».	1	24.09	
3. Уравнения с одним неизвестным (8 ч)				
12	Уравнение и его корни.	1	28.09	
13	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.	1	30.09	

14	Решение задач с помощью уравнений.	1	01.10	
15	Решение задач с помощью уравнений на движение.	1	05.10	
16	Решение задач с помощью уравнений на проценты.	1	07.10	
17	Повторение по теме.	1	08.10	
18	Подготовка к контрольной работе.	1	12.10	
19	<i>Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным».</i>	1	14.10	
4. Одночлены и многочлены (14 ч)				
20	Степень с натуральным показателем. Таблица основных степеней.	1	15.10	
21	Свойства степени с натуральным показателем.	1	19.10	
22	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем. Степень с нулевым показателем.	1	21.10	
23	Одночлен. Стандартный вид одночлена.	1	22.10	
24	Умножение одночленов.	1	26.10	
25	Многочлены.	1	28.10	
26	Приведение подобных членов.	1	29.10	
II четверть (21 ч)				
27	Сложение и вычитание многочленов.	1	11.11	
28	Умножение многочлена на одночлен.	1	12.11	
29	Умножение многочлена на многочлен.		16.11	
30	Деление одночлена на одночлен.	1	18.11	
31	Деление многочлена на одночлен.	1	19.11	
32	Подготовка к контрольной работе.	1	23.11	
33	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Одночлены и многочлены».</i>	1	25.11	
5. Разложение многочленов на множители (9 ч)				
34	Вынесение общего множителя за скобки.	1	26.11	

35	Разложение на множители способом группировки.	1	30.11	
36	Формулы сокращенного умножения: разность квадратов.	1	02.12	
37	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы, квадрат разности.	1	03.12	
38	Формулы сокращенного умножения: сумма и разность кубов.	1	07.12	
39	Разложение многочлена на множители различными способами.	1	09.12	
40	Комбинированные приемы разложения многочлена на множители различными способами.	1	10.12	
41	Подготовка к контрольной работе.	1	14.12	
42	<i>Промежуточная контрольная работа.</i>	1	16.12	
6. Алгебраические дроби (17 ч)				
43	Алгебраическая дробь.	1	17.12	
44	Сокращение алгебраических дробей.	1	21.12	
45	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	23.12	
46	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Решение уравнений.	1	24.12	
47	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	1	28.12	
III четверть (29 ч)				
48	Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей.	1	11.01	
49	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1	13.01	
50	Умножение и деление алгебраических дробей.	1	14.01	
51	Алгоритм умножения и деления алгебраических дробей.	1	18.01	
52	Возведение алгебраической дроби в степень.	1	20.01	

53	Задачи на упрощение алгебраических дробей.	1	21.01	
54	Решение практических задач по теме.	1	25.01	
55	Решение прикладных задач по теме.	1	27.01	
56	Совместные действия над алгебраическими дробями.	1	28.01	
57	Подготовка к контрольной работе.	1	01.02	
58	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Алгебраические дроби».</i>	1	03.02	
59	Анализ контрольной работы. Повторение по теме.	1	04.02	
7. Линейная функция и ее график (12 ч)				
60	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	08.02	
61	Координатная плоскость. Координатные углы.	1	10.02	
62	Функция.	1	11.02	
63	Функциональная зависимость.	1	15.02	
64	Различные способы задания функции.	1	17.02	
65	Функция $y = kx$ и ее график.	1	18.02	
66	Линейная функция и ее график.	1	22.02	
67	Свойства линейной функции.	1	24.02	
68	Построение графика линейной функции.	1	25.02	
69	Подготовка к контрольной работе.	1	01.03	
70	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Линейная функция и ее график».</i>	1	03.03	
71	Анализ контрольной работы. Повторение по теме.	1	04.03	
8. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (14 ч)				
72	Уравнения первой степени с двумя неизвестными.	1	10.03	
73	Системы уравнений.	1	11.03	
74	Способ подстановки.	1	15.03	
75	Решение систем уравнений способом подстановки.	1	17.03	
76	Способ сложения.	1	18.03	

IV четверть (22 ч)				
77	Решение систем уравнений способом сложения.	1	29.03	
78	Решение систем уравнений различными способами.	1	31.03	
79	Графический способ решения систем уравнений.	1	01.04	
80	Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.	1	05.04	
81	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.	1	07.04	
82	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	08.04	
83	Подготовка к контрольной работе.	1	12.04	
84	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными».</i>	1	14.04	
85	Анализ контрольной работы. Повторение по теме.	1	15.04	
9. Элементы комбинаторики (6 ч)				
86	Понятие комбинаторики.	1	19.04	
87	Различные комбинации из трех элементов.	1	21.04	
88	Таблица вариантов для подсчета комбинаций.	1	22.04	
89	«Правило произведения».	1	26.04	
90	Подсчет вариантов с помощью графов. Полный граф.	1	28.04	
91	Подсчет вариантов с помощью графов. Граф–дерево.	1	29.04	
10. Повторение (7 ч)				
92	Степень с натуральным и нулевым показателем.	1	05.05	
93	Арифметические действия над одночленами.	1	06.05	
94	Формулы сокращенного умножения.	1	12.05	
95	<i>Итоговая контрольная работа.</i>	1	13.05	
96	Анализ контрольной работы.	1	17.05	
97	Функции и графики.	1	19.05	
98	Обобщающее повторение.	1	20.05	

Литература

Для учителя

1. Примерная рабочая программа по алгебре для 7 – 9 классов под редакцией Ю.М. Колягина. Алгебра. Сборник примерных рабочих программ. 7 – 9 классы: учеб. пос. для общеобраз. орг-ций / [сост. Т.А. Бурмистрова] – 6-е изд. – М. : Просвещение, 2020.
2. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин]. – М. : Просвещение, 2016, 2017.
3. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. Организаций / [составитель Т.А. Бурмистрова]. – 2-е изд., доп. – М. : Просвещение, 2014. – 96 с.
4. Ткачёва М.В. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. – 2-изд. - М. : Просвещение, 2012.
5. Алгебра. Рабочая тетрадь. 7 класс : в 2-х ч. – 4-е изд. / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – М. : Просвещение, 2014.
6. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2017.
7. Ткачёва М.В. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс / М.В. Ткачёва. – М. : Просвещение, 2010.
8. Панарина В.И. Алгебра. 7 класс. 224 диагностических варианта / В.И. Панарина. – М. : Национальное образование, 2012. – 240 с.

Для учащихся

1. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин]. – М. : Просвещение, 2016, 2017.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по алгебре.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость ис-

пользуемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

График контрольных работ по алгебре в 7 а классе в 2020 – 2021 уч. году

№ п/п	Тема	Сроки освоения	Примечание
1	<i>Диагностическая контрольная работа</i>	09.09	
2	<i>Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»</i>	24.09	
3	<i>Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным»</i>	14.10	
4	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Одночлены и многочлены»</i>	25.11	
5	<i>Промежуточная контрольная работа</i>	16.12	
6	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Алгебраические дроби»</i>	03.02	
7	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Линейная функция и ее график»</i>	03.03	
8	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными»</i>	14.04	
9	<i>Итоговая контрольная работа</i>	13.05	

Диагностическая контрольная работа

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

$$36 : 1\frac{2}{7} - 19,8 + 2\frac{5}{6}.$$

2. Решить уравнение:

$$1,2x - 0,6 = 0,8x - 27.$$

3. Постройте отрезок AK , где $A(2;5)$, $K(-4;-1)$ и запишите координаты точек пересечения этого отрезка с осями координат.

4. Решить с помощью уравнения задачу.

За два дня на элеватор отправили 574 т зерна, причём в первый в 1,8 раза меньше, чем во второй. Сколько тонн зерна было отправлено в первый день и сколько во второй?

5. На экзамене 30% шестиклассников получили оценку «5». Сколько учеников в классе, если пятёрки получили 9 человек?

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

$$42 : 1\frac{3}{4} - 15,6 + 1\frac{2}{3}.$$

2. Решить уравнение:

$$1,4x + 14 = 0,6x + 0,4.$$

3. Постройте отрезок BM , где $B(-1;4)$, $M(5;-2)$ и запишите координаты точек пересечения этого отрезка с осями координат.

4. Решить с помощью уравнения задачу.

В школе 671 ученик, причём девочек в 1,2 раза больше, чем мальчиков. Сколько девочек и сколько мальчиков учатся в школе?

5. Тракторист вспахал 70% поля. Какова площадь поля, если вспахано 56 га?

Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $\frac{4x+3y}{4x-3y}$, при

$$x = -\frac{3}{4}; y = -\frac{1}{6};$$

2. Раскройте скобки и упростите выражение:

а) $-2*(2b - 3) + 4*(3b - 2);$

б) $15a - (a + 3) + (2a - 1);$

в) $5a - (6a - (7a - (8a - 9))).$

3. Упростите и вычислите: $-2*(3,5y - 2,5) + 4,5y - 1$, при

$$y = \frac{4}{5}$$

4. Решите уравнения:

а) $-8*(11 - 2a) + 40 = 3*(5a - 4);$

б) $7*(-3*(m - 2) - m) - 12 = 4*(5 - 3m) - 4.$

5. Решите задачу: Из двух городов навстречу друг другу вышли 2 пешехода и встретились через t часов. Найдите расстояние между городами, если скорость одного V км\ч, а скорость другого U км\ч. Вычислить, если $t = 3$, $V = 5$, $U = 4$.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $\frac{12a-3b}{12a+3b}$, при

$$a = -\frac{3}{4}; b = -\frac{5}{6};$$

2. Раскройте скобки и упростите выражение:

а) $-3*(y + 2) + 2*(2y - 1);$

б) $8x - (2x + 5) + (x - 1);$

в) $13b - (9b - (8b - (6 - b))).$

3. Упростите и вычислите: $-5*(0,6c - 1,2) - 1,5c - 3$, при

$$c = -\frac{4}{9}$$

4. Решите уравнения:

а) $2x - 12*(3 - x) = 1 + 3*(x + 2);$

б) $16 + 5*(-c - 2*(c - 4)) = 12*(3 - 2c) - 1.$

5. Решите задачу: Из двух городов, расстояние между которыми S км одновременно выехали навстречу друг другу легковой и грузовой автомобили и встретились через t часов. Скорость легкового автомобиля U км\ч., Найдите скорость грузовика, если $S = 200$, $t = 2$, $V = 60$.

Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения с одним неизвестным»

Вариант 1

1. Решить уравнение:

а) $\frac{x-2}{5} - \frac{4x-1}{20} = \frac{2x-5}{4}$

б) $\frac{4x-1}{2} - \frac{5-x}{3} - \frac{3x-8}{6} = 1$

в) $\frac{7x-1}{5} - \frac{3x-7}{2} = 6-x$

г) $|x-3| = 9$

д) $(x-5)(2x+7) = 0$

2. Решить задачу:

Заказ по выпуску машин завод должен был выполнить по плану за 20 дней. Выпуская ежедневно на 2 машины больше, чем по плану, завод выполнил заказ за 18 дней. Сколько машин выпустил завод?

Вариант 2

1. Решить уравнение:

а) $\frac{6x-4}{3} - \frac{3x-2}{6} = \frac{2x-1}{2}$

б) $\frac{2x-3}{4} - \frac{5x+1}{8} = 2+x$

в) $\frac{2x-1}{2} - \frac{3-4x}{4} - \frac{3-5x}{8} = 1$

г) $|x+3| = 19$

д) $(3k+5)(k-6) = 0$

2. Решить задачу:

По плану тракторная бригада должна была вспахать поле за 14 дней. Бригада вспахивала ежедневно на 5 га больше, чем намечалось по плану, и потому закончила пахоту за 12 дней. Сколько гектаров было вспахано?

Контрольная работа № 3 по теме «Одночлены и многочлены»

Вариант 1

1. Упростить выражения:

1) $0,6x^2y * (-0,5x^5y^7)$

2) $0,6x^4 * (-10x^4)^3$

3) $(2a^7x^{12})^4 * \frac{1}{8}ax$

4) $(3a^2 - 11a + 4) - (6a^2 - 2a - 3)$

5) $3a^3 * (2a^2 - 4)$

6) $(x + 1) * (x^2 - 3x - 4)$

7) $(x + 5) * (2x^2 - 2) - 10x^2$

8) $(8a^4 + 2a^3) : \frac{1}{2}a^3$

2. Преобразовать и упростить выражения:

а) $(x - 4) * (x - 5) - 2x * (x - 6)$

б) $(2a + 3x) * (5a - x) - (a + x) * (10a - 3x)$

3. Упростить выражение и найти его значение:

$(3x + 2) * (2x - 1) - 3x(2x + 3) + 2x$, при $x = -0,4$

4. Решить уравнения:

а) $\frac{2x+5}{10} - \frac{3x-5}{20} = 2$

б) $(4x+1) * (x+5) - (2x+1) * (2x-3) = 58$

Вариант 2

1. Упростить выражения:

1) $0,7a^2y * (-0,8a^5y^{10})$

2) $-0,4a^5 * (-5a^3)^4$

3) $(3x^7y^3)^4 * \frac{1}{81}xy$

4) $(3y^2 + 3y - 4) - (y^2 - 2y + 7)$

5) $2c(c^2 + 3c)$

6) $(x + 4)(x^2 + 2x - 3)$

7) $(x+1)(x^2 - 3) - x^3$

8) $(15x^2y + 10xy) : (\frac{1}{5}xy)$

2. Преобразовать и упростить выражения:

а) $2p * (3p + 4) - 2p * (2p - 3)$

б) $(4a - 2b) * (3a + b) - (6a - b) * (2a + 2b)$

3. Упростить выражение и найти его значение:

$(4x - 3) * 2x - (2x + 1) * (3x - 2) - 2x$, при $x=0,7$

4. Решить уравнения:

а) $\frac{2x-1}{4} - \frac{3x-5}{8} = x$

б) $(3x-1) * (x+3) - (3x-1) * (x+2) = 22$

Промежуточная контрольная работа

Вариант 1

1. Разложить на множители:

$$2ab - 6bc$$

$$k(c-3) + 2(c-3)$$

$$x - 2y - a(2y - x)$$

$$xy - 3x + 2y - 6$$

$$4(3a^2 + 2b)^2 - (3a^2 - 2b)^2$$

$$y^3 - 125$$

2. Представить многочленом стандартного вида:

$$(2x - 3y)(3y + 2x)$$

$$4(4 - y^2)(y^2 + 4) - (5 - y^3)^2 + (y^4 + 4y^2 + 16)(y^2 - 4)$$

3. Решить уравнение: $2x^2 - 8 = 0$

Вариант 2

1. Разложить на множители:

$$14xy - 28ay$$

$$a(5 - b) + 7(5 - b)$$

$$7a - 4b - y(4b - 7a)$$

$$xy - 2x + 4y - 8$$

$$(2a^3 - 3b^2)^2 - (2a^3 + 3b^2)^2$$

$$64 - c^3$$

2. Представить многочленом стандартного вида:

$$(5a - 6b)(5a + 6b)$$

$$3(3 - x^2)^2 - (9 - 3x^2 + x^4)(x^2 + 3) - 3(x^2 - x)(x^2 + x)$$

3. Решить уравнение: $3x^2 - 27 = 0$

Контрольная работа № 4 по теме «Алгебраические дроби»

Вариант 1

1. Сократить дроби:

а) $\frac{12x^7y^2}{18xy^5}$; б) $\frac{x^2 - xy}{x^2}$; в) $\frac{9a^2 - 16}{3a + 4}$

2. Выполнить действия:

а) $\frac{2x}{x-a} - \frac{2a}{x+a}$; б) $\frac{2-av}{2a+av} + \frac{2v}{2+v}$; в) $c - \frac{c^2}{c+1}$;

г) $\frac{v}{a+v} \cdot \frac{a^2 - v^2}{v^2}$; д) $\frac{2x-2y}{y} : \frac{x^2 - y^2}{y^2}$

3. Сократите дробь и найдите ее значение: $\frac{av + ac - 2c - 2v}{v^2 - c^2}$

при $a = 3; v = 5,6; c = 5,7$

4. Упростить выражение и найти его значение:

$\frac{v^2 - 8v + 16}{2v + 6} : \frac{v^2 - 16}{4v + 12}$ при $v = 2,4$

Вариант 2

1. Сократить дроби:

а) $\frac{16a^5v}{12a^8v^2}$; б) $\frac{av + a^2}{a^2}$; в) $\frac{x - 3y}{x^2 - 9y^2}$

2. Выполнить действия:

а) $\frac{3}{a} + \frac{a-3}{a+5}$; б) $\frac{2x^2}{x^2-4} - \frac{2x}{x+2}$; в) $\frac{7a}{a-v} - 7$;

г) $\frac{x+y}{x} \cdot \frac{x^2}{ax+ay}$; д) $\frac{a^2 - v^2}{v} : \frac{a^2 + av}{v}$

3. Сократите дробь и найдите ее значение: $\frac{4x - 4y + ax - ay}{x^2 - y^2}$

при $a = 2; x = 7,3; y = -7,8$

4. Упростить выражение и найти его значение:

$\frac{a^2 - 9}{2a + 8} \cdot \frac{4a + 16}{a^2 + 6a + 9}$ при $a = 1,8$

Контрольная работа № 5 по теме «Линейная функция и ее график»

Вариант 1

1. Функция задана формулой $y = 5x + 4$. Определите:
 - а) значение y , если $x = 0,4$;
 - б) значение x , при котором $y = 3$;
 - в) проходит ли график функции через точку $A (-6; -12)$.
2. Постройте график функции $y = 2x + 4$. По графику укажите, чему равно значение y , при $x = -1,5$.
3. В одной системе координат постройте графики функций $y = -0,5x$ и $y = 5$.
4. Аналитически найдите координаты точки пересечения графиков функций:
 $y = -14x + 32$ и $y = 26x - 8$.
5. Задайте формулой функцию, график которой проходит через начало координат и параллелен прямой $y = 2x + 9$.
6. При каком значении переменной b прямые $y = 3x - 6$ и $y = -5x + b$ пересекаются на оси абсцисс?

Вариант 2

1. Функция задана формулой $y = 2x - 15$. Определите:
 - а) значение y , если $x = -3,5$;
 - б) значение x , при котором $y = -5$;
 - в) проходит ли график функции через точку $C (10; -5)$.
2. Постройте график функции $y = -3x - 5$. По графику укажите, чему равно значение x , при $y = -6$.
3. В одной системе координат постройте графики функций $y = 2x$ и $y = -4$.
4. Аналитически найдите координаты точки пересечения графиков функций:
 $y = -10x - 9$ и $y = -24x + 19$.
5. Задайте формулой функцию, график которой проходит через начало координат и параллелен прямой $y = -8x + 11$.
6. При каком значении переменной b прямые $y = 2x - 4$ и $y = 10x - b$ пересекаются на оси ординат?

Контрольная работа № 6 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными»

Вариант 1

1. Решите системы: а) $\begin{cases} x - 3y = 8 \\ 2x - y = 6 \end{cases}$;
- б) $\begin{cases} 4x - 6y = 26 \\ 5x + 3y = 1 \end{cases}$;
- в) $\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ 6x - 2y = 14 \end{cases}$

2. Решите задачу: На одно платье и три сарафана пошло 9 метров ткани, а на 3 платья и 5 сарафанов - 19 метров. Сколько метров ткани пошло на 1 платье и 1 сарафан?

3. Решите систему графически: $\begin{cases} 2x - y = 0 \\ 3x - y = 2 \end{cases}$

Вариант 2

1. Решите системы: а) $\begin{cases} 2x + 3y = -7 \\ x - y = 4 \end{cases}$;
- б) $\begin{cases} 8x + 3y = -21 \\ 4x - 6y = -18 \end{cases}$;
- в) $\begin{cases} 3x - 2y = 5 \\ 5x + 4y = 1 \end{cases}$

2. Решите задачу: Для 1 лошади и 2 коров на день надо 34 кг сена, а на 2 лошади и 1 корову – 35 кг. Сколько сена надо 1 лошади и 1 корове на день?

3. Решите систему графически: $\begin{cases} 2x + y = 0 \\ -3x + y = 5 \end{cases}$

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. Решите уравнение: $\frac{3x+2}{4} - 1 = \frac{2x+3}{6}$.
2. Упростите выражение: $(2a-1)^2 - (2a-3)(2a+3)$;
 $(\frac{5\kappa}{\kappa+3} - \frac{14\kappa}{\kappa^2+6\kappa+9}) : \frac{5\kappa+1}{\kappa^2-9} + \frac{3(\kappa-3)}{\kappa+3}$.
3. Постройте график функции: $y = 2x + 5$. Проходит ли график этой функции через точку $A(-25; -45)$.
4. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ x - 6y = -2 \end{cases}$$
5. Чтобы выполнить задание в срок, рабочий должен был изготавливать ежедневно по 20 деталей. Изготавливая в день на 10 деталей больше, он выполнил задание на 4 дня раньше срока. За сколько дней рабочий должен был выполнить задание?

Вариант 2

1. Решите уравнение: $\frac{3x-5}{10} = \frac{2x+3}{15} + 1$.
2. Упростите выражение: $(3a-2)(3a+2) - (3a+1)^2$;
 $(\frac{3a}{a-4} + \frac{10a}{a^2-8a+16}) \cdot \frac{a^2-16}{3a-2} - \frac{4(a+4)}{a-4}$.
3. Постройте график функции: $y = -2x + 3$. Проходит ли график этой функции через точку $B(-26; 50)$.
4. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 5x - 4y = 12 \\ x - 5y = -6 \end{cases}$$
5. Машинистка должна была перепечатать рукопись за 5 дней. Печатая ежедневно на 3 страницы больше, она выполнила работу за день до срока. Сколько страниц было в рукописи?

