**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Мельцанская средняя общеобразовательная школа» имени Е.Д.Трубкиной**

**Старошайговского муниципального района Республики Мордовия**

РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ШМО Заместитель директора по УВР Директор МОУ

\_\_\_\_\_\_\_ В.Н.Колесникова \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю. А. Юдина «Мельцанская СОШ»

им. Е.Д.Трубкиной

Протокол № \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Котельникова

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021г. Приказ № \_\_ от «\_» \_\_\_2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

**Колесниковой Валентины Николаевны**

(соответствие занимаемой должности)

**по учебному предмету « Алгебра»**

**7 класс**

Рассмотрено на заседании

педагогического совета.

Протокол № \_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.

2021 -2022 учебный год

Рабочая программа по математике (алгебре) для 7 класса составлена на основе авторской программы «Программа общеобразовательных учреждений по алгебре 7-9 классы» (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: «Просвещение», 2017.).

Рабочая программа рассчитана на 120 часов в год, 5 часов в неделю в 1 четверти и 3 часа в неделю в 2-4 четвертях, 34 учебных недели.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностными результатами**изучения предмета «Алгебра» в 7 классе являются:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными результатами**изучения курса «Алгебра» в 7 классе является формирование универсальных учебных действий.

**Регулятивные УУД:**

Обучающиеся  7 класса:

- сличают свой способ действия с эталоном;

- сличают способ  и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;

- вносят коррективы и дополнения в составленные планы;

- вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

- выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;

- осознают качество и уровень усвоения;

- оценивают достигнутый результат;

- определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата;

- составляют план и последовательность действий;

- предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?);

- предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?);

- ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно;

- принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи;

- самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.

**Познавательные УУД:**

Обучающиеся  7 класса:

- умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;

- создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста;

- выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами;

- восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации;

- выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи;

- умеют заменять термины определениями;

- умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;

- выделяют формальную структуру задачи;

- выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей;

- анализируют условия и требования задачи;

- выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам;

- выбирают знаково-символические средства для построения модели

- выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)

- выражают структуру задачи разными средствами;

- выполняют операции со знаками и символами;

- выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи;

- проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности;

- умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи;

- выделяют и формулируют познавательную цель;

- осуществляют поиск и выделение необходимой информации;

- применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

**Коммуникативные УУД:**

Обучающиеся  7 класса:

- умеют самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

- отстаивают свою точку зрения, приводя аргументы, подтверждая их фактами;

- умеют в дискуссии выдвинуть контраргументы;

- учатся  критично  относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- понимают позицию другого, различая в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

- умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметные результаты**изучения предмета «Алгебра» в 7 классе.

*Обучающийся научится:*

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

*Обучающися получит возможность****:***

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

-вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

*- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;

- распознавания логически некорректных рассуждений;

- записи математических утверждений, доказательств;

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

- понимания статистических утверждений.

**Тематическое планирование по дисциплине «алгебра7кл»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Макси-мальная нагрузка учащего-ся, ч.** | **Из них** | | |
| **Теорети-ческое обучение** | **Контроль-ная работа, ч.** | **Самостоя-тельная работа** |
| 1 | Повторение изученного в 6 классе | 4 | 4 |  |  |
| 2 | Выражения, тождества, уравнения | 24 | 22 | 2 | 3 |
| 3 | Функции | 14 | 13 | 1 | 3 |
| 4 | Степень с натуральным показателем | 15 | 14 | 1 | 4 |
| 5 | Многочлены | 20 | 18 | 2 | 2 |
| 6 | Формулы сокращенного умножения | 20 | 18 | 2 | 4 |
| 7 | Системы линейных уравнений | 17 | 16 | 1 | 6 |
| 8 | Повторение | 6 | 5 | 1 |  |
|  | **Итого** | **120** | **110** | **10** | **22** |

**Содержание учебного предмета «Алгебра» в 7 классе**

**1. Выражения, тождества, уравнения (24 ч).**Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

**2. Функции (14 ч).**Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

**3. Степень с натуральным показателем (15 ч).**Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции у = х2, у = х3 и их графики.

**4.** **Многочлены (20 ч).**Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

**5.** **Формулы сокращенного умножения (20 ч).** Формулы (а ± b)2 = а2± 2аb + b2, (а ± b)3 = а3 ± 3а2Ь + Заb2 ± b3, (а ± b) (а2  аb + b±2) = а3± b3. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

**6. Системы линейных уравнений (17).**Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

**Повторение (10 ч)**

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Из них** | | **Дата проведения занятия** | |
| **Контроль-ная работа, ч.** | **Самостоя-тельная работа** | **Плани-руемая** | **Факти-ческая** |
| **1** | **Повторение изученного в 6 классе** | **4** |  |  |  |  |
| 1.1 | Повторение. Действия с десятичными дробями. | 1 |  |  |  |  |
| 1.2 | Повторение. Действия с обыкновенными  дробями. Проценты | 1 |  |  |  |  |
| 1.3 | Повторение. Действия с рациональными числами. | 1 |  |  |  |  |
| 1.4 | Повторение. Решение уравнений | 1 |  |  |  |  |
| **2** | **Выражения, тождества, уравнения.** | **24** |  |  |  |  |
| 2.1 | Числовые выражения | 1 |  |  |  |  |
| 2.2 | Числовые выражения | 1 |  | 1 |  |  |
| 2.3 | Выражения с переменными | 1 |  |  |  |  |
| 2.4 | Выражения с переменными | 1 |  |  |  |  |
| 2.5 | Сравнение значений выражений | 1 |  |  |  |  |
| 2.6 | Сравнение значений выражений | 1 |  |  |  |  |
| 2.7 | Свойства действий над числами | 1 |  | 1 |  |  |
| 2.8 | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 |  |  |  |  |
| 2.9 | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 |  |  |  |  |
| 2.10 | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 |  |  |  |  |
| 2.11 | ***Контрольная работа № 1 «Преобразование выражений*»** | 1 | 1 |  |  |  |
| 2.12 | Уравнения и его корни | 1 |  |  |  |  |
| 2.13 | Уравнения и его корни | 1 |  |  |  |  |
| 2.14 | Линейное уравнение с одной переменной | 1 |  |  |  |  |
| 2.15 | Линейное уравнение с одной переменной | 1 |  |  |  |  |
| 2.16 | Линейное уравнение с одной переменной | 1 |  | 1 |  |  |
| 2.17 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 2.18 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 2.19 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 2.20 | Среднее арифметическое, размах и мода | 1 |  |  |  |  |
| 2.21 | Среднее арифметическое, размах и мода | 1 |  |  |  |  |
| 2.22 | Медиана как статистическая характеристика | 1 |  |  |  |  |
| 2.23 | Медиана как статистическая характеристика | 1 |  |  |  |  |
| 2.24 | ***Контрольная работа № 2 «Линейное уравнение»*** | 1 | 1 |  |  |  |
| **3** | **Функции** | **14** |  |  |  |  |
| 3.1 | Что такое функция | 1 |  |  |  |  |
| 3.2. | Вычисление значений функции по формуле | 1 |  |  |  |  |
| 3.3 | Вычисление значений функции по формуле | 1 |  | 1 |  |  |
| 3.4 | График функции | 1 |  |  |  |  |
| 3.5 | График функции | 1 |  | 1 |  |  |
| 3.6 | Прямая пропорциональность и ее график | 1 |  |  |  |  |
| 3.7 | Линейная функция и её график | 1 |  |  |  |  |
| 3.8 | Линейная функция и её график | 1 |  |  |  |  |
| 3.9 | Линейная функция и её график | 1 |  | 1 |  |  |
| 3.10 | Линейная функция и её график | 1 |  |  |  |  |
| 3.11 | Линейная функция и её график | *1* |  |  |  |  |
| 3.12 | Линейная функция и её график | 1 |  |  |  |  |
| 3.13 | Линейная функция и её график | 1 |  |  |  |  |
| 3.14 | ***Контрольная работа № 3 «Линейная функция»*** | 1 | 1 |  |  |  |
| **4** | **Степень с натуральным показателем** | **15** |  |  |  |  |
| 4.1 | Определение степени с натуральным показателем | 1 |  |  |  |  |
| 4.2 | Определение степени с натуральным показателем | 1 |  |  |  |  |
| **4.3** | Определение степени с натуральным показателем | **1** |  | 1 |  |  |
| 4.4 | Умножение степеней и деление степеней | 1 |  |  |  |  |
| 4.5 | Умножение степеней и деление степеней | 1 |  |  |  |  |
| 4.6 | Возведение в степень произведения и степени | 1 |  |  |  |  |
| 4.7 | Возведение в степень произведения и степени | 1 |  |  |  |  |
| 4.8 | Возведение в степень произведения и степени | 1 |  | 1 |  |  |
| 4.9 | Одночлен и его стандартный вид | 1 |  |  |  |  |
| 4.10 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. | 1 |  | 1 |  |  |
| 4.11 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. | 1 |  |  |  |  |
| 4.12 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. | 1 |  | 1 |  |  |
| 4.13 | Функции у=х2, у=х3 и их график | 1 |  |  |  |  |
| 4.14 | Функции у=х2 , у= х3 их график | 1 |  |  |  |  |
| **4.15** | ***Контрольная работа № 4 «Степень с натуральным показателем»*** | 1 | 1 |  |  |  |
| **5** | **Многочлены** | **20** |  |  |  |  |
| 5.1 | Многочлен и его стандартный вид | 1 |  |  |  |  |
| 5.2 | Сложение  и вычитание многочленов | **1** |  |  |  |  |
| 5.3 | Сложение  и вычитание многочленов | 1 |  |  |  |  |
| 5.4 | Сложение  и вычитание многочленов | 1 |  | 1 |  |  |
| **5.5** | Умножение одночлена на многочлен | **1** |  |  |  |  |
| 5.6 | Умножение одночлена на многочлен | 1 |  |  |  |  |
| 5.7 | Умножение одночлена на многочлен | 1 |  | 1 |  |  |
| 5.8 | Вынесение общего множителя за скобки | 1 |  |  |  |  |
| 5.9 | Вынесение общего множителя за скобки | 1 |  |  |  |  |
| 5.10 | Вынесение общего множителя за скобки | 1 |  |  |  |  |
| 5.11 | ***Контрольная работа № 5 «Действия с одночленами и многочленами»*** | 1 | 1 |  |  |  |
| 5.12 | Умножение многочлена на многочлен | 1 |  |  |  |  |
| 5.13 | Умножение многочлена на многочлен | 1 |  |  |  |  |
| 5.14 | Умножение многочлена на многочлен | 1 |  |  |  |  |
| 5.15 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 |  |  |  |  |
| 5.16 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 |  |  |  |  |
| 5.17 | Разложение многочлена на множители способом группировки | **1** |  |  |  |  |
| 5.18 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 |  |  |  |  |
| 5.19 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 |  |  |  |  |
| 5.20 | ***Контрольная работа № 6 «Действия с многочленами»*** | 1 | 1 |  |  |  |
| **6** | **Формулы сокращенного умножения** | **20** |  |  |  |  |
| 6.1 | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | 1 |  |  |  |  |
| 6.2 | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | 1 |  |  |  |  |
| 6.3 | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | 1 |  | 1 |  |  |
| 6.4 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 |  |  |  |  |
| 6.5 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 |  |  |  |  |
| 6.6 | Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 |  |  |  |  |
| 6.7 | Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 |  | 1 |  |  |
| 6.8 | Разложение разности квадратов на множители | 1 |  |  |  |  |
| 6.9 | Разложение разности квадратов на множители | 1 |  |  |  |  |
| 6.10 | Разложение разности квадратов на множители | **1** |  |  |  |  |
| 6.11 | ***Контрольная работа № 7 «Квадрат суммы и разности двух выражений***» | **1** | 1 |  |  |  |
| 6.12 | Разложение на множители суммы, разности кубов | 1 |  |  |  |  |
| 6.13 | Разложение на множители суммы, разности кубов | 1 |  | 1 |  |  |
| 6.14 | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 |  |  |  |  |
| 6.15 | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 |  |  |  |  |
| 6.16 | Применение различных способов для разложения на множители | 1 |  |  |  |  |
| 6.17 | Применение различных способов для разложения на множители | 1 |  |  |  |  |
| 6.18 | Применение различных способов для разложения на множители | 1 |  | 1 |  |  |
| 6.19 | Применение различных способов для разложения на множители | 1 |  |  |  |  |
| 6.20 | ***Контрольная работа № 8 «Преобразование выражений*** | 1 | 1 |  |  |  |
| **7.** | **Системы линейных уравнений** | **17** |  |  |  |  |
| 7.1 | Линейное уравнение с двумя переменными | 1 |  |  |  |  |
| 7.2 | Линейное уравнение с двумя переменными | 1 |  | 1 |  |  |
| 7.3 | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 |  |  |  |  |
| 7.4 | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 |  | 1 |  |  |
| 7.5 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 |  |  |  |  |
| 7.6 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 |  | 1 |  |  |
| 7.7 | Способ подстановки | 1 |  |  |  |  |
| 7.8 | Способ подстановки | 1 |  |  |  |  |
| 7.9 | Способ подстановки | 1 |  | 1 |  |  |
| 7.10 | Способ сложения | 1 |  |  |  |  |
| 7.11 | Способ сложения | 1 |  |  |  |  |
| 7.12 | Способ сложения | 1 |  | 1 |  |  |
| **7.13** | Решение задач с помощью систем уравнений | **1** |  |  |  |  |
| 7.14 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 7.15 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 |  | 1 |  |  |
| 7.16 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 7.17 | ***Контрольная работа № 9 «Системы линейных уравнений*** | 1 | 1 |  |  |  |
| **8** | **Итоговое повторение курса алгебры  7 класса** | **6** |  |  |  |  |
| 8.1 | Итоговое повторение. Выражения, тождества, уравнения | 1 |  |  |  |  |
| 8.2 | Итоговое повторение. Функции. Степень с натуральным показателем. | 1 |  |  |  |  |
| 8.3 | Итоговое повторение. Многочлены | 1 |  |  |  |  |
| 8.4 | Итоговое повторение. Формулы сокращенного умножения | 1 |  |  |  |  |
| 8.5 | Итоговое повторение. Системы линейных уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 8.6 | **Итоговая контрольная работа №10** | 1 | 1 |  |  |  |
|  | **ИТОГО** | **120** | **10** | **22** |  |  |