

**Приложение к рабочей программе
по математике на уровне основного общего образования**

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

МБОУ СОШ р.п. Тамала Пензенской области

Прозорова Н.Н.

23.11.2020г.



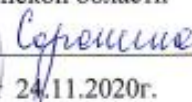
«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ

р.п. Тамала Пензенской области

Сорокина И.С.

Приказ № 449/от 24.11.2020г.



ПРИЛОЖЕНИЕ

**к рабочей программе по математике
на 2020/2021 учебный год**

Разработчики программы:

Лысова С.Н.,

Пашина Н.Д.,

Мосягина А.И.,

Баженова Н.И.,

Артемова Е.В.,

Курникова М.А.

Тамала 2020

Изменение № 1 от 23.11.2020 г.

Учебный предмет- Математика. **Класс:** 5

Учебник: И.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд-
М., "Мнемозина", 2016

БЫЛО	СТАЛО
Содержание темы: Натуральные числа. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Учебные понятия: Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Метапредметные умения: Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни. Понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Содержание темы: Натуральные числа. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. <u>Решение текстовых задач арифметическими способами. строить геометрические фигуры по заданным параметрам; задачи логического мышления.</u> Учебные понятия: Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Метапредметные умения: Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни. Понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Изменение № 1 от 23.11.2020 г.

Учебный предмет- Математика. **Класс:** 6

Учебник: И.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд-
М., "Мнемозина", 2016

БЫЛО	СТАЛО
Содержание темы: Натуральные числа. Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком. Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями Учебные понятия: Формулировать определения делителя и кратного, простого числа и составного числа, свойства и признаки делимости. Записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Доказывать и опровергать с помощью контр-примеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Метапредметные умения: Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни. Понимать сущности алгоритмических пред-писаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Содержание темы: Натуральные числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. <u>Решение текстовых задач арифметическими способами.</u> Дроби. Сравнение десятичных дробей. <u>Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам;</u> Учебные понятия: Выполнять вычисления с натуральными числами. Формулировать свойства арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении. Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в виде дробей и дроби в виде процентов. Решать задачи на проценты и дроби. Метапредметные умения: Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни. Понимать сущности алгоритмических пред-писаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

БЫЛО	СТАЛО
Содержание темы: Расширение множества натуральных чисел до множества целых, множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение m/n, где m — целое число, а n — натуральное число. Степень с целым показателем. Введение в алгебру Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным. Учебные понятия: Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. Метапредметные умения: Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.	Содержание темы: Расширение множества натуральных чисел до множества целых, множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение m/n, где m — целое число, а n — натуральное число. Степень с целым показателем. Введение в алгебру Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным. Учебные понятия: Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. Метапредметные умения: Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

БЫЛО	СТАЛО
Содержание темы: Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства. Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств. Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств Учебные понятия Распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. Решать линейные, квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат Метапредметные умения: Понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	Содержание темы: Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства. Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств. Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. <u>Решать линейные, уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним</u> Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств Учебные понятия Распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. Решать линейные, квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. <u>решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величин</u> Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат <u>Применять формулы сокращенного умножения их в преобразованиях выражений и вычислениях. Выполнять разложение многочленов на множители.</u> Метапредметные умения: Понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.

БЫЛО	СТАЛО
Содержание темы: Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвертой степени разложением на множители. Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Учебные понятия Распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. Решать линейные, квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат Метапредметные умения: Понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	Содержание темы: Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвертой степени разложением на множители. Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом. <u>Решать линейные, квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним</u> Учебные понятия Распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. Решать линейные, квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. <u>решать задачи на покупки; находить процент от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величин</u> Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат <u>Применять формулы сокращенного умножения их в преобразованиях выражений и вычислениях.</u> <u>Выполнять разложение многочленов на множители.</u> Метапредметные умения: Понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.