

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 7 класса разработана на основе:

- Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. (Стандарты второго поколения);
- Основной образовательной программы МБОУ СОШ №12 на 2018-2019 уч. годы;
- Авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /.—М.: Вентана - Граф, 2016

Нормативно-правовая база

1. Федерального Закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказа Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (в действующей редакции от 31.01.2012 г. №2);
3. Приказа Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования (в действующей редакции от 01.02.2012 г. № 5);
4. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (в действующей редакции от 29.12.2014 №2); Сан-ПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189 (в действующей редакции от 25.12.2013 №3);
5. Учебного плана МБОУ СОШ №12 г. Шахты на 2018-2019 учебный год;
6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в 2018-2019 учебном году (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.01.2017 г. № 15 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования");
7. Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта;
8. Основной образовательной программы МБОУ СОШ №12 на 2018-2019 уч. годы;
9. Письма Министерства образования и науки РФ от 28.10.2015 г. №08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
10. Приказа МБОУ СОШ №12 г. Шахты от 31.08.2018 г. №101 «О режиме работы МБОУ СОШ №12 г. Шахты в 2018-2019 учебном году»;
11. Авторская программа А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /.—М.: Вентана - Граф, 2016

Рабочая программа ориентирована на использование **УМК:**

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
2. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособия для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие /Е.В.Будко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

Общая характеристика курса алгебры в 7 классе:

Содержание курса алгебры в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра» и «Функции».

Содержание раздела «**Алгебра**» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения уравнений и их систем, текстовых задач с помощью уравнений и систем уравнений.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «**Числовые множества**» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «**Функции**» — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Место курса алгебры в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 7 классе основной школы отводит 3 учебных часа в неделю в течение года обучения 35 недели, всего 105 часов, но в 2018-2019 уч.году будет проведено в 7а классе 101 час, т.к. 8.03, 1.05, 3.05, 10.05 праздничные дни, в 7б классе 100 часов, т.к. 8.03, 1.05, 2.05, 3.05, 9.05, 10.05 праздничные дни.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта 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:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;

- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
- решать простейшие комбинаторные задачи.

Планируемые результаты обучения алгебре в 7 классе

Алгебраические выражения

Учащийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Учащийся получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Наименование разделов и тем | Общее количество часов на изучение | Количество контрольных работ | Количество планируемых самостоятельных работ | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
|-------|---|------------------------------------|------------------------------|--|--|
| 1 | Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной | 14 | 2 | 1 | <p><i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.</p> <p><i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач</p> |
| 2 | Глава 2. Целые выражения | 51 | 4 | 1 | <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; <i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени; <i>правила:</i> доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</p> <p><i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в много-</p> |

| | | | | | |
|---|--|---------------|----------|---|---|
| | | | | | <p>член. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач</p> |
| 3 | Глава 3. Функции | 11 | 1 | - | <p><i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.</p> <p><i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.</p> <p><i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций</p> |
| 4 | Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными | 19(18) | 1 | - | <p><i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.</p> <p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными; <i>свойства</i> уравнений с двумя переменными.</p> <p><i>Описывать:</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p><i>Строить</i> график линейного уравнения с</p> |

| | | | | | |
|---|---|-----------------|----------|----------|---|
| | | | | | двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы |
| 5 | Повторение и систематизация учебного материала | 6(6) | 1 | - | |
| | Итого | 101(100) | 9 | 3 | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7А

| № п/п | Раздел / тема урока. Основное содержание | Тип урока / ИКТ / ЦОР | Дата | |
|-------|--|--|---------------------|---------------------|
| | | | проведение по плану | проведение по факту |
| | Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной (14 ч) | | | |
| | §1 Введение в алгебру (2 ч) | | | |
| 1 | Буквенные выражения | Урок изучения нового материала | 03.09 | |
| 2 | Алгебраические выражения. Целые выражения | Урок закрепления знаний | 05.09 | |
| | §2 Линейное уравнение с одной переменной (5 ч) | | | |
| 3 | Понятие линейного уравнения. Количество корней линейного уравнения | Урок изучения нового материала | 07.09 | |
| 4 | Решения линейных уравнений | Урок закрепления знаний | 10.09 | |
| 5 | Линейные уравнения, содержащие модуль | Урок изучения нового материала | 12.09 | |
| 6 | Линейные уравнения, содержащие параметр | Урок изучения нового материала | 14.09 | |
| 7 | Контрольная работа № 1 по теме «Входной контроль за курс математики 5-6 класса» | Урок контроля | 17.09 | |
| | §3 Решение задач с помощью уравнений (7 ч) | | | |
| 8 | Анализ контрольной работы. Математическая модель. Алгоритм решения текстовых задач | Урок изучения нового материала | 19.09 | |
| 9 | Текстовые задачи на движение по дороге | Комбинированный | 21.09 | |
| 10 | Текстовые задачи на движение по воде | Комбинированный | 24.09 | |
| 11 | Текстовые задачи на работу | Комбинированный | 26.09 | |
| 12 | Текстовые задачи на числа. Самостоятельная работа | Комбинированный | 28.09 | |
| 13 | Повторение и систематизация учебного материала | Урок обобщения и систематизации знаний | 01.10 | |
| 14 | Контрольная работа № 2 по теме «Линейное | Урок контроля | 03.10 | |

| | | | | |
|----|--|--|-------|--|
| | уравнение с одной переменной» | | | |
| | Глава 2. Целые выражения (51 ч) | | | |
| | §4 Тождественно равные выражения. Тождества (2 ч) | | | |
| 15 | Анализ контрольной работы. Тождественно равные выражения | Урок изучения нового материала | 05.10 | |
| 16 | Тождества | Урок закрепления знаний | 08.10 | |
| | §5 Степень с натуральным показателем (3 ч) | | | |
| 17 | Понятие степени с натуральным показателем | Урок изучения нового материала | 10.10 | |
| 18 | Возведение отрицательных чисел в степень | Комбинированный | 12.10 | |
| 19 | Степень с натуральным показателем | Урок контроля | 15.10 | |
| | §6 Свойства степени с натуральным показателем (3 ч) | | | |
| 20 | Тождество, выражающее основное свойство степени | Урок изучения нового материала | 17.10 | |
| 21 | Свойства степени с натуральным показателем | Урок закрепления знаний | 19.10 | |
| 22 | Записать выражение в виде степени с заданным основанием. Самостоятельная работа | Урок обобщения и систематизации знаний | 22.10 | |
| | §7 Одночлены (2 ч) | | | |
| 23 | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена | Урок изучения нового материала | 24.10 | |
| 24 | Решение задач по теме «Одночлены» | Урок закрепления знаний | 26.10 | |
| 25 | Контрольная работа № 3 по теме «Целые выражения» | Урок контроля | 29.10 | |
| | §8 Многочлены (1 ч) | | | |
| 26 | Понятие многочлена. Степень многочлена стандартного вида | Урок изучения нового материала | 31.10 | |
| | §9 Сложение и вычитание многочленов (4 ч) | | | |
| 27 | Сложение и вычитание многочленов | Урок изучения нового материала | 02.11 | |
| 28 | Решить уравнение, преобразуя многочлен | Урок закрепления знаний | 12.11 | |
| 29 | Решение задач по теме «Сложение и вычитание многочленов»» | Урок контроля | 14.11 | |
| | §10 Умножение одночлена на многочлен (4 ч) | | | |
| 30 | Умножение одночлена на многочлен | Урок изучения нового материала | 16.11 | |
| 31 | Решение уравнений, используя алгоритм умножения одночлена на многочлен | Урок закрепления знаний | 19.11 | |
| 32 | Доказательство тождества | Комбинированный урок | 21.11 | |
| 33 | Решение задач по теме «Умножение одночлена на многочлен». Самостоятельная работа | Урок обобщения и систематизации знаний | 23.11 | |
| | §11 Умножение многочлена на многочлен (4 ч) | | | |
| 34 | Умножение многочлена на многочлен | Урок изучения но- | 26.11 | |

| | | | | |
|----|---|--|-------|--|
| | | вого материала | | |
| 35 | Решение уравнений, используя алгоритм умножения многочлен на многочлен | Урок закрепления знаний | 28.11 | |
| 36 | Доказательство кратности значения выражения данному числу | Комбинированный урок | 30.11 | |
| 37 | Решение задач по теме «Умножение многочлена на многочлен» | Урок обобщения и систематизации знаний | 03.12 | |
| | §12 Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки (3 ч) | | | |
| 38 | Разложение многочленов на множители | Урок изучения нового материала | 05.12 | |
| 39 | Вынесение общего множителя за скобки | Урок закрепления знаний | 07.12 | |
| 40 | Решение задач по теме «Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки» | Урок обобщения и систематизации знаний | 10.12 | |
| | §13 Разложение многочленов на множители. Метод группировки (4 ч) | | | |
| 41 | Разложение многочленов на множители | Урок изучения нового материала | 12.12 | |
| 42 | Метод группировки | Урок закрепления знаний | 14.12 | |
| 43 | Решение задач по теме «Разложение многочленов на множители. Метод группировки» | Урок обобщения и систематизации знаний | 17.12 | |
| 44 | Контрольная работа № 4 по теме «Разложение многочленов на множители» | Урок контроля | 19.12 | |
| | §14 Произведение разности и суммы двух выражений (3 ч) | | | |
| 45 | Анализ контрольной работы. Произведение разности и суммы двух выражений | Урок изучения нового материала | 21.12 | |
| 46 | Формула произведения разности и суммы двух выражений | Урок закрепления знаний | 26.12 | |
| 47 | Формула произведения разности и суммы двух выражений | Урок обобщения и систематизации знаний | 28.12 | |
| | §16 Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений (3 ч) | | | |
| 48 | Квадрат суммы двух выражений. Квадрат разности двух выражений | Урок изучения нового материала | 11.01 | |
| 49 | Формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений | Урок закрепления знаний | 14.01 | |
| 50 | Решение задач по теме: «Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений» | Урок обобщения и систематизации знаний | 16.01 | |
| | §17 Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений (3 ч) | | | |
| 51 | Преобразование многочлена в квадрат суммы двух выражений | Урок изучения нового материала | 18.01 | |
| 52 | Решение задач по теме: «Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений» | Урок закрепления знаний | 21.01 | |

| | | | | |
|----|---|--|-------|--|
| 53 | Контрольная работа № 5 по теме «Преобразование многочлена» | Урок контроля | 23.01 | |
| | §18 Сумма и разность кубов двух выражений (2ч) | | | |
| 54 | Анализ контрольной работы. Формулы суммы и разности кубов двух выражений | Урок изучения нового материала | 25.01 | |
| 55 | Решение задач по теме: «Сумма и разность кубов двух выражений» | Урок закрепления знаний | 28.01 | |
| | §19 Применение различных способов разложения многочлена на множители (7ч) | | | |
| 56 | Способ: вынесение общего множителя за скобки | Урок изучения нового материала | 30.01 | |
| 57 | Способ: группировка | Урок закрепления знаний | 01.02 | |
| 58 | Способ: применение формул сокращенного умножения | Урок закрепления знаний | 04.02 | |
| 59 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. Самостоятельная работа | Комбинированный урок | 06.02 | |
| 60 | Решение задач по теме: «Применение различных способов разложения многочлена на множители» | Комбинированный урок | 08.02 | |
| 61 | Повторение систематизация учебного материала | Урок обобщения и систематизации знаний | 11.02 | |
| 62 | Контрольная работа № 6 по теме «Целые выражения» | Урок контроля | 13.02 | |
| | Глава 3. Функции (11 ч) | | | |
| | §20 Связи между величинами. Функция (2ч) | | | |
| 63 | Анализ контрольной работы. Понятие функции | Урок изучения нового материала | 15.02 | |
| 64 | Решение задач по теме: «Связи между величинами» | Урок закрепления знаний | 18.02 | |
| | §21 Способы задания функции (2ч) | | | |
| 65 | Какие параметры задают функцию? Способы задания функции | Урок изучения нового материала | 20.02 | |
| 66 | Решение задач по теме: «Способы задания функции» | Урок закрепления знаний | 22.02 | |
| | §22 График функции (2ч) | | | |
| 67 | График функции | Урок изучения нового материала | 25.02 | |
| 68 | Построение графика функции | Урок закрепления знаний | 27.02 | |
| | §23 Линейная функция, её график и свойства (5ч) | | | |
| 69 | Построение линейной функции | Урок изучения нового материала | 01.03 | |
| 70 | Описание свойств линейной функции | Урок закрепления знаний | 04.03 | |
| 71 | Прямая пропорциональность | Урок изучения нового материала | 06.03 | |
| 72 | Повторение систематизация учебного материала | Урок обобщения и систематизации знаний | 11.03 | |

| | | | | |
|----|--|--|-------|--|
| 73 | Контрольная работа № 7 по теме «Функции» | Урок контроля | 13.03 | |
| | Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (19 ч) | | | |
| | §24 Уравнения с двумя переменными (3ч) | | | |
| 74 | Анализ контрольной работы. Понятие уравнения с двумя переменными | Урок изучения нового материала | 15.03 | |
| 75 | График уравнения | Урок закрепления знаний | 18.03 | |
| 76 | Решение задач по теме: «Уравнения с двумя переменными» | Урок обобщения и систематизации знаний | 20.03 | |
| | §25 Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными (4ч) | | | |
| 77 | Системы уравнений с двумя переменными | Урок изучения нового материала | 22.03 | |
| 78 | Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | Урок закрепления знаний | 01.04 | |
| 79 | Решение задач по теме: «Системы уравнений с двумя переменными». | Урок закрепления знаний | 03.04 | |
| 80 | Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | Урок обобщения и систематизации знаний | 05.04 | |
| | §26 Решение систем линейных уравнений методом подстановки (4 ч) | | | |
| 81 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки | Урок изучения нового материала | 08.04 | |
| 82 | Решение задач по теме: «Решение систем линейных уравнений методом подстановки» | Урок закрепления знаний | 10.04 | |
| 83 | Решение задач по теме: «Решение систем линейных уравнений методом подстановки» | Урок закрепления знаний | 12.04 | |
| 84 | Самостоятельная работа | Урок контроля | 15.04 | |
| | §27 Решение систем линейных уравнений методом сложения (3ч) | | | |
| 85 | Решение систем линейных уравнений методом сложения | Урок изучения нового материала | 17.04 | |
| 86 | Алгоритм решение систем линейных уравнений методом сложения | Урок закрепления знаний | 19.04 | |
| 87 | Решение задач по теме: «Решение систем линейных уравнений методом сложения» | Урок закрепления знаний | 22.04 | |
| 88 | Решение задач по теме: «Решение систем линейных уравнений методом сложения» | Урок обобщения и систематизации знаний | 24.04 | |
| | §28 Решение задач с помощью систем линейных уравнений (7ч) | | | |
| 89 | Системы линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций | Урок изучения нового материала | 26.04 | |
| 90 | Текстовые задачи на движение по дороге | Урок закрепления знаний | 29.04 | |
| 91 | Текстовые задачи на движение по воде | Комбинированный урок | 06.05 | |
| 92 | Текстовые задачи на проценты | Комбинированный урок | 08.05 | |

| | | | | |
|-----|---|--|-------|--|
| 93 | Текстовые задачи на числа | Комбинированный урок | 13.05 | |
| 94 | Повторение систематизация учебного материала | Урок обобщения и систематизации знаний | 15.05 | |
| 95 | Контрольная работа № 8 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными» | Урок контроля | 17.05 | |
| | Повторение и систематизация учебного материала (6 ч) | | | |
| 96 | Анализ контрольной работы. Степень с натуральным показателем | Комбинированный урок | 20.05 | |
| 97 | Формулы сокращенного умножения | Комбинированный урок | 22.05 | |
| 98 | Линейная функция ее свойства и график | Комбинированный урок | 24.05 | |
| 99 | Системы линейных уравнений | Комбинированный урок | 27.05 | |
| 100 | Итоговая контрольная работа за курс алгебры 7 класса | Урок контроля | 29.05 | |
| 101 | Анализ контрольной работы. Итоговый урок-игра | Комбинированный урок | 31.05 | |

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7Б

| № п/п | Раздел / тема урока. Основное содержание | Тип урока / ИКТ / ЦОР | Дата | |
|-------|--|--------------------------------|---------------------|---------------------|
| | | | проведение по плану | проведение по факту |
| | Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной (14 ч) | | | |
| | §1 Введение в алгебру (2 ч) | | | |
| 1 | Буквенные выражения | Урок изучения нового материала | 05.09 | |
| 2 | Алгебраические выражения. Целые выражения | Урок закрепления знаний | 06.09 | |
| | §2 Линейное уравнение с одной переменной (5 ч) | | | |
| 3 | Понятие линейного уравнения. Количество корней линейного уравнения | Урок изучения нового материала | 07.09 | |
| 4 | Решения линейных уравнений | Урок закрепления знаний | 12.09 | |
| 5 | Линейные уравнения, содержащие модуль | Урок изучения нового материала | 13.09 | |
| 6 | Линейные уравнения, содержащие параметр | Урок изучения нового материала | 14.09 | |
| 7 | Контрольная работа № 1 по теме «Входной контроль за курс математики 5-6 класса» | Урок контроля | 19.09 | |
| | §3 Решение задач с помощью уравнений (7 ч) | | | |
| 8 | Анализ контрольной работы. Математическая модель. Алгоритм решения текстовых задач | Урок изучения нового материала | 20.09 | |
| 9 | Текстовые задачи на движение по дороге | Комбинированный | 21.09 | |

| | | | | |
|--|---|--|-------|--|
| 10 | Текстовые задачи на движение по воде | Комбинированный | 26.09 | |
| 11 | Текстовые задачи на работу | Комбинированный | 27.09 | |
| 12 | Текстовые задачи на числа. Самостоятельная работа | Комбинированный | 28.09 | |
| 13 | Повторение и систематизация учебного материала | Урок обобщения и систематизации знаний | 03.10 | |
| 14 | Контрольная работа № 2 по теме «Линейное уравнение с одной переменной» | Урок контроля | 04.10 | |
| Глава 2. Целые выражения (51 ч) | | | | |
| §4 Тождественно равные выражения. Тождества (2 ч) | | | | |
| 15 | Анализ контрольной работы. Тождественно равные выражения | Урок изучения нового материала | 05.10 | |
| 16 | Тождества | Урок закрепления знаний | 10.10 | |
| §5 Степень с натуральным показателем (3 ч) | | | | |
| 17 | Понятие степени с натуральным показателем | Урок изучения нового материала | 11.10 | |
| 18 | Возведение отрицательных чисел в степень | Комбинированный | 12.10 | |
| 19 | Степень с натуральным показателем | Урок контроля | 17.10 | |
| §6 Свойства степени с натуральным показателем (3 ч) | | | | |
| 20 | Тождество, выражающее основное свойство степени | Урок изучения нового материала | 18.10 | |
| 21 | Свойства степени с натуральным показателем | Урок закрепления знаний | 19.10 | |
| 22 | Записать выражение в виде степени с заданным основанием. Самостоятельная работа | Урок обобщения и систематизации знаний | 24.10 | |
| §7 Одночлены (2 ч) | | | | |
| 23 | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена | Урок изучения нового материала | 25.10 | |
| 24 | Решение задач по теме «Одночлены» | Урок закрепления знаний | 26.10 | |
| §8 Многочлены (1ч) | | | | |
| 25 | Понятие многочлена. Степень многочлена стандартного вида | Урок изучения нового материала | 31.10 | |
| 26 | Контрольная работа № 3 по теме «Целые выражения» | Урок контроля | 01.11 | |
| §9 Сложение и вычитание многочленов (4ч) | | | | |
| 27 | Сложение и вычитание многочленов | Урок изучения нового материала | 02.11 | |
| 28 | Решить уравнение, преобразуя многочлен | Урок закрепления знаний | 14.11 | |
| 29 | Решение задач по теме «Сложение и вычитание многочленов»» | Комбинированный урок | 15.11 | |
| §10 Умножение одночлена на многочлен (4 ч) | | | | |
| 30 | Умножение одночлена на многочлен | Урок изучения нового материала | 16.11 | |

| | | | | |
|----|---|--|-------|--|
| 31 | Решение уравнений, используя алгоритм умножения одночлена на многочлен | Урок закрепления знаний | 21.11 | |
| 32 | Доказательство тождества | Комбинированный урок | 22.11 | |
| 33 | Решение задач по теме «Умножение одночлена на многочлен». Самостоятельная работа | Урок обобщения и систематизации знаний | 23.11 | |
| | §11 Умножение многочлена на многочлен (4 ч) | | | |
| 34 | Умножение многочлена на многочлен | Урок изучения нового материала | 28.11 | |
| 35 | Решение уравнений, используя алгоритм умножения многочлена на многочлен | Урок закрепления знаний | 29.11 | |
| 36 | Доказательство кратности значения выражения данному числу | Комбинированный урок | 30.11 | |
| 37 | Решение задач по теме «Умножение многочлена на многочлен» | Урок обобщения и систематизации знаний | 05.12 | |
| | §12 Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки (3 ч) | | | |
| 38 | Разложение многочленов на множители | Урок изучения нового материала | 06.12 | |
| 39 | Вынесение общего множителя за скобки | Урок закрепления знаний | 07.12 | |
| 40 | Решение задач по теме «Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки» | Урок обобщения и систематизации знаний | 12.12 | |
| | §13 Разложение многочленов на множители. Метод группировки (4 ч) | | | |
| 41 | Разложение многочленов на множители | Урок изучения нового материала | 13.12 | |
| 42 | Метод группировки | Урок закрепления знаний | 14.12 | |
| 43 | Решение задач по теме «Разложение многочленов на множители. Метод группировки» | Урок обобщения и систематизации знаний | 19.12 | |
| 44 | Контрольная работа № 4 по теме «Разложение многочленов на множители» | Урок контроля | 20.12 | |
| | §14 Произведение разности и суммы двух выражений (3 ч) | | | |
| 45 | Анализ контрольной работы. Произведение разности и суммы двух выражений | Урок изучения нового материала | 21.12 | |
| 46 | Разность квадратов двух выражений | Урок закрепления знаний | 26.12 | |
| 47 | Формула произведения разности и суммы двух выражений | Урок обобщения и систематизации знаний | 27.12 | |
| 48 | Формула произведения разности и суммы двух выражений | Урок изучения нового материала | 28.12 | |
| | §16 Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений (3 ч) | | | |
| 49 | Квадрат суммы двух выражений. Квадрат разности двух выражений | Урок закрепления знаний | 10.01 | |
| 50 | Формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений | Урок изучения нового материала | 11.01 | |

| | | | | |
|----|--|--|-------|--|
| 51 | Решение задач по теме: «Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений» | Урок закрепления знаний | 16.01 | |
| | §17 Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений (3 ч) | | | |
| 52 | Преобразование многочлена в квадрат суммы и разности двух выражений | Урок обобщения и систематизации знаний | 17.01 | |
| 53 | Решение задач по теме: «Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений» | Урок закрепления знаний | 18.01 | |
| 54 | Контрольная работа № 5 по теме «Преобразование многочлена» | Урок контроля | 23.01 | |
| | §18 Сумма и разность кубов двух выражений (2ч) | | | |
| 55 | Анализ контрольной работы. Формулы суммы и разности кубов двух выражений | Урок изучения нового материала | 24.01 | |
| 56 | Решение задач по теме: «Сумма и разность кубов двух выражений» | Урок закрепления знаний | 25.01 | |
| | §19 Применение различных способов разложения многочлена на множители (7ч) | | | |
| 57 | Способ: вынесение общего множителя за скобки | Урок изучения нового материала | 30.01 | |
| 58 | Способ: группировка | Урок закрепления знаний | 01.02 | |
| 59 | Способ: применение формул сокращенного умножения | Урок закрепления знаний | 06.02 | |
| 60 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. Самостоятельная работа | Комбинированный урок | 07.02 | |
| 61 | Решение задач по теме: «Применение различных способов разложения многочлена на множители» | Комбинированный урок | 08.02 | |
| 62 | Повторение систематизация учебного материала | Урок обобщения и систематизации знаний | 13.02 | |
| 63 | Контрольная работа № 6 по теме «Целые выражения» | Урок контроля | 14.02 | |
| | Глава 3. Функции (11 ч) | | | |
| | §20 Связи между величинами. Функция (2ч) | | | |
| 64 | Анализ контрольной работы. Понятие функции | Урок изучения нового материала | 15.02 | |
| 65 | Решение задач по теме: «Связи между величинами» | Урок закрепления знаний | 20.02 | |
| | §21 Способы задания функции (2ч) | | | |
| 66 | Решение задач по теме: «Способы задания функции» | Урок изучения нового материала | 21.02 | |
| | §22 График функции (2ч) | | | |
| 67 | График функции | Урок изучения нового материала | 22.02 | |
| 68 | Построение графика функции | Урок закрепления знаний | 27.02 | |
| | §23 Линейная функция, её график и свойства (5ч) | | | |
| 69 | Построение линейной функции | Урок изучения нового материала | 28.02 | |

| | | | | |
|----|--|--|-------|--|
| 70 | Описание свойств линейной функции | Урок закрепления знаний | 01.03 | |
| 71 | Прямая пропорциональность | Урок изучения нового материала | 06.03 | |
| 72 | Повторение систематизация учебного материала | Урок обобщения и систематизации знаний | 07.03 | |
| 73 | Контрольная работа № 7 по теме «Функции» | Урок контроля | 13.03 | |
| | Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (19 ч) | | | |
| | §24 Уравнения с двумя переменными (4ч) | | | |
| 74 | Анализ контрольной работы. Понятие уравнения с двумя переменными | Урок изучения нового материала | 14.03 | |
| 75 | График уравнения | Урок закрепления знаний | 15.03 | |
| 76 | Решение задач по теме: «Уравнения с двумя переменными» | Урок закрепления знаний | 20.03 | |
| 77 | Решение задач по теме: «Уравнения с двумя переменными» | Урок обобщения и систематизации знаний | 21.03 | |
| | §25 Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными (3ч) | | | |
| 78 | Системы уравнений с двумя переменными | Урок изучения нового материала | 22.03 | |
| 79 | Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | Урок закрепления знаний | 03.04 | |
| 80 | Решение задач по теме: «Системы уравнений с двумя переменными». | Урок закрепления знаний | 04.04 | |
| 81 | Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | Урок обобщения и систематизации знаний | 05.04 | |
| | §26 Решение систем линейных уравнений методом подстановки (4 ч) | | | |
| 82 | Решение систем линейных уравнений методом подстановки | Урок изучения нового материала | 10.04 | |
| 83 | Решение задач по теме: «Решение систем линейных уравнений методом подстановки» | Урок закрепления знаний | 11.04 | |
| 84 | Решение задач по теме: «Решение систем линейных уравнений методом подстановки» | Урок закрепления знаний | 12.04 | |
| 85 | Самостоятельная работа | | 17.04 | |
| | §27 Решение систем линейных уравнений методом сложения (3ч) | | | |
| 86 | Решение систем линейных уравнений методом сложения | Урок изучения нового материала | 18.04 | |
| 87 | Алгоритм решение систем линейных уравнений методом сложения | Урок закрепления знаний | 19.04 | |
| 88 | Решение задач по теме: «Решение систем линейных уравнений методом сложения» | Урок обобщения и систематизации знаний | 24.04 | |
| | §28 Решение задач с помощью систем линейных уравнений (6ч) | | | |
| 89 | Системы линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций | Урок изучения нового материала | 25.04 | |

| | | | | |
|-----|---|-------------------------|-------|--|
| 90 | Текстовые задачи на движение по дороге | Урок закрепления знаний | 26.04 | |
| 91 | Текстовые задачи на движение по воде | Комбинированный урок | 08.05 | |
| 92 | Текстовые задачи на проценты | Комбинированный урок | 15.05 | |
| 93 | Текстовые задачи на числа | Комбинированный урок | 16.05 | |
| 94 | Контрольная работа № 8 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными» | Урок контроля | 17.05 | |
| | Повторение и систематизация учебного материала (6 ч) | | | |
| 95 | Анализ контрольной работы. Степень с натуральным показателем | Комбинированный урок | 22.05 | |
| 96 | Формулы сокращенного умножения | Комбинированный урок | 23.05 | |
| 97 | Линейная функция ее свойства и график. Системы линейных уравнений | Комбинированный урок | 24.05 | |
| 98 | Итоговая контрольная работа за курс алгебры 7 класса | Урок контроля | 29.05 | |
| 99 | Анализ контрольной работы. Итоговый урок-игра | Комбинированный урок | 30.05 | |
| 100 | Итоговое повторение | Урок закрепления знаний | 31.05 | |

Тематические контрольные работы

| № | Наименование разделов и тем | Тематика контрольных работ |
|---|---|--|
| 1 | Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной | Входной контроль за курс математики 5-6 класса Контрольная работа № 2 по теме «Линейное уравнение с одной переменной» |
| 2 | Глава 2. Целые выражения | Контрольная работа № 3 по теме «Целые выражения» Контрольная работа № 4 по теме «Разложение многочленов на множители» Контрольная работа № 5 по теме «Преобразование многочлена» Контрольная работа № 6 по теме «Целые выражения» |
| 3 | Глава 3. Функции | Контрольная работа № 7 по теме «Функции» |
| 4 | Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными | Контрольная работа № 8 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными» |
| 5 | Повторение и систематизация учебного материала | Итоговая контрольная работа за курс алгебры 7 класса |

Проекты

1. Аналитические методы решения систем уравнений.
2. «Божественная пропорция» (о возникновении учения об отношении и пропорциях, об использовании ее в архитектуре и в искусстве).
3. Великие математики.
4. Знакомые и незнакомые формулы сокращенного умножения и их применение при решении задач.

Контрольно-измерительные материалы

Входная контрольная работа по математике в 7 классе

1. Найдите значение выражения: а) $8 - 12 - 3 + 10 - 2 - 5$;

б) $-21 : 7 - (-4) \cdot (-6)$; в) $10 \frac{2}{5} : \frac{13}{18}$
 $0,3 - 0,3 \cdot 1,6$.

2. Решите уравнение: а) $x - 6,7 = 4,6$; б) $5(x + 8) + 7 = 82$.

3. Перед выборами в городскую думу был проведен опрос избирателей. За кандидата А из 60 опрошенных высказались 42 человека, за кандидата Б из 50 опрошенных высказались 15 человек, а за кандидата В из 40 опрошенных – 36. У какого кандидата больше шансов победить на выборах?

4. В августе в дом отдыха приехало 1800 человек, в сентябре число отдыхающих уменьшилось на 30 %, а в октябре – еще на 50%. Сколько человек отдыхало в доме отдыха в октябре?

5. На координатной плоскости постройте отрезок АВ по координатам его концов: А(-3; 2), В(-7; 6). Найдите середину отрезка АВ, обозначив ее точкой К, запишите координаты точки К и точки М, симметричной точке К относительно оси абсцисс.

6. Отношение длин сторон прямоугольника равно 5 : 7. Найдите площадь этого прямоугольника, если длина его большей стороны равна 35 см.

Контрольная работа № 2

Тема. Линейное уравнение с одной переменной

Вариант 1

1.° Решите уравнение:

1) $9x - 7 = 6x + 14$; 2) $3(4 - 2x) + 6 = -2x + 4$.

2.° В первом мешке было в 3 раза больше муки, чем во втором. Когда из первого мешка взяли 4 кг муки, а во второй добавили 2 кг, то в мешках стало поровну муки. Сколько килограммов муки (было в каждом мешке сначала)?

3.* Решите уравнение:

1) $(12y + 18)(1,6 - 0,2y) = 0$; 2) $4(2x - 1) - 3x = 5x - 4$.

4.* Первой бригаде надо было отремонтировать 180 м дороги, а второй — 160 м. Первая бригада ремонтировала ежедневно 40 м дороги, а вторая — 25 м. Через сколько дней первой бригаде останется отремонтировать в 3 раза меньше метров дороги, чем второй?

5.** При каком значении а уравнение $(2 + a)x = 10$:

1) имеет корень, равный 5; 2) не имеет корней?

Контрольная работа №3 по теме «Целые выражения»

1. Вычислите: $(3^4 : 10 - 0,1^3 \cdot 100) : 0,4^2$.

2. Представьте в виде степени с основанием x выражение:

1). $(x^5)^2 \cdot (x^2 \cdot x)^4$; 2). $\frac{(x^2)^5}{x^{12}} \cdot x^2$; 3) $(-x^5)^4 \cdot (-x^4)^5 : (-x^3 \cdot x^7)^3$.

3. Преобразуйте выражение в одночлен стандартного вида:

1) $-\frac{3}{7}a^2b^4 \cdot 4\frac{2}{3}a^3b^7$; 2) $(-2\frac{1}{2}x^3y^5z)^2 \cdot 8x^6z^7$;

4. Решите уравнение: $(x^2-3x+5)-(4x^2-2x-8)=2-x-3x^2$

5. Вычислите: 1) $\frac{4^6 \cdot 2^9}{32^4}$ 2) $(2\frac{2}{3})^5 \cdot (\frac{3}{8})^6$; 3) $\frac{324^3}{2^{15}} \cdot 9^{16}$

6. Вместо звездочки запишите такой многочлен, чтобы после приведения подобных членов полученный многочлен не содержал переменной x : $7x^2-8x^2y-3yz+*$

7. Докажите, что при любом натуральном значении n остаток от деления значения выражения $(3n+8)-(6-2n)$ на 5 равен 2.

8. Докажите, что не существует таких значений x и y , при которых многочлены

$4x^2-8x^2y-3y^2$ и $-2x^2+8x^2y+8y^2$ одновременно принимают отрицательные значения

Контрольная работа №4 по теме «Разложение многочленов на множители»

1. Представьте в виде многочлена выражение:

1) $-3a(2a-b)$; 2) $2x^2y(4x^3+5xy^2-y^2)$; 3) $(x-2)(2x+3)$; 4) $(y+3)(y^2+y-6)$

2. Разложите на множители:

1) $12a^2b^3-18a^5b^2$; 2) $(b^2-7)^2-b(b^2-7)$; 3) $8x+8y-ax-ay$; 4) $8m^7-6v^2n-12m^5n^3+9n^4$.

3. Решите уравнение $(3x-5)(2x+7)=(3x+1)(2x-3)+4x$.

4. Решите уравнение $10x^2-5x=a$, если один из его корней равен 0,5

5. Докажите, что значение выражения 32^3+8^6 кратно 9.

6. Вынесите за скобки общий множитель (n -натуральное число):

$81^{n+3} - 27^{n+3} + 9^{n+3}$

7. Разложите на множители трехчлен:

1) $x^2-12x+20$; 2) $2x^2-3x-2$.

Контрольная работа №5 по теме «Преобразование многочлена»

1. Представьте в виде многочлена выражение:

1) $(2x+9)^2$; 2) $(3x^3-4xy)(3x^3+4y)$; 3) $(-3a-8b)^2$; 4) $(-5m^2-7n^5)(5m^5-7n^5)$.

2. Разложите на множители многочлен:

1) $16c^2-9$ 2) $-25y^{12}+4y^8$ 3) $36a^6-60a^3b^5+25b^{10}$

3. Решите уравнение:

1) $(5x-1)(x+2)+3(x-4)(x+4)=2(2x+3)^2-8$;

2) $(7x-6)^2-81=0$;

3) $(6c-4)^2-(4c+3)^2=0$;

4) $(x-3)^2+(x+2)^2=2(3-x)(x+2)$;

4. Докажите, что уравнение $x^2-6x+13=0$ не имеет корней.

5. Известно, что $a^2+b^2+c^2=17$ и $a-b-c=5$. Найдите значение выражения $bc-ab-ac$.

Контрольная работа №6 по теме «Целые выражения».

1. Разложите на множители выражение:

1) $4ab^2-9a^3$ 2) x^3+8y^3 3) c^8+32 .

2. Представьте в виде многочлена выражение $(-2m+5)^3$.

3. Упростите выражение: $a(a+2)(a-2)-(a-3)(a^2+3a-9)$.

4. Разложите на множители выражение:

1) $x-3y+x^2-9y^2$ 2) $1-x^2+10xy-25y^2$ 3) $(x+5)^3-64$.

5. Решите уравнение:

1) $49x^3+14x^2+x=0$ 2) $x^3-5x^2-x+5=0$ 3) $x^3-3x^2+3x-2=0$

6. Докажите, что при любом натуральном n значение выражения

9^n+17^n-2 кратно 8

7. Разложите на множители многочлен $2a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$.

Контрольная работа № 7 по теме «Функции»

1. Линейная функция задана формулой $y=-0,6x+3$. Не выполняя построения, найдите:

1) какие из данных точек принадлежат графику функции: $A(-2;4,2)$; $B(1;3,6)$; $C(10;-3)$.

2) координаты точек пересечения графика функции с осями координат.

2. Постройте график функции $y=2x-4$. Пользуясь графиком, найдите:

1) значение функции, если значение аргумента равно 3; -1; 0,5.

2) значение аргумента, при котором значение функции равно 2; -2; 0;

3) значения аргумента, при котором функция принимает положительные значения.

3. Какие из следующих утверждений верны:

1) $4 \in \{2,3,4\}$

2) $\{5\} \notin \{5,6\}$ 3) $\emptyset \in \{0,1\}$?

4. При каком значении k график функции $y=kx+5$ проходит через точку $D(6;-19)$?

5. При каком значении переменной x $f(x)=3x-1$ $g(x)=0,5x+4$ принимают равные значения. Постройте на одной координатной плоскости графики функций f и g . Определите, при каких значениях x

1) $f(x) > g(x)$ 2) $f(x) < g(x)$

6. Функция задана формулой $y=x^2+3x-4$. При каких значениях функции равно утроенному значению аргумента?

7. Постройте график функции: 1) $y = \begin{cases} \frac{1}{3}x, & \text{если } x \leq 3, \\ 1, & \text{если } x > 3; \end{cases}$ 2) $y=|x|+2x$.

Контрольная работа №8 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»

1. Решите методом подстановки систему уравнений $\begin{cases} x - 3y = 8, \\ 2x - y = 6. \end{cases}$

2. Решите методом сложения систему уравнений: $\begin{cases} 3x + 5y = -1 \\ 2x - 3y = -5 \end{cases}$

3. Решите графически систему уравнений: $\begin{cases} x - y = 5, \\ x + 2y = -1. \end{cases}$

4. Найдите решение уравнения $7x-9y=128$, состоящее из пары противоположных чисел.

5. При каких значениях a и b график уравнения $ax+by=9$ проходит через точки

$A(6;3)$ и $B(8;-1)$?

6. Сумма цифр двузначного числа равна 10. Если поменять его цифры местами, то получим число, которое меньше данного на 36. Найдите данное число.

7. Решите уравнение $5x^2+9y^2-12x-10y+25=0$

Итоговая контрольная работа №9

1. В первом мешке было в 3 раза больше муки, чем во втором. Когда из первого мешка взяли 8 кг муки, а во второй добавили 12 кг., то в мешках муки стало поровну. Сколько килограммов муки было в каждом мешке сначала?

2. Вычислите:

1) $\frac{8^{15}}{4^5 32^6}$; 2) $(\frac{5}{5})^5 \cdot (2\frac{1}{2})^7$.

3. Разложите на множители:

1) $3mn^2-12m-5n^2+20$; 2) $9-4x^2-48xy-144y^2$; 3) xy^3-y^2-8x+8 ; 4) $243x^5-32$.

4. Сколько существует трехзначных чисел, оканчивающихся цифрой 5?

5. Решите уравнение:

1) $5x^2+45x=0$; 2) $49x^2-(4x-25)^2=0$;

3) $x^3 - 3x^2 - 16x + 48 = 0$; 4) $x^2 - 6x + 10 = 0$.

6. Имеют ли решение система уравнений:
$$\begin{cases} 4x - 3y = 11 \\ 2x + 5y = -1 \\ -5x - 6y = -3 \end{cases}$$

7. Постройте график функции
$$Y = \begin{cases} |x| - x, & \text{если } x < 2, \\ -2x + 4, & \text{если } x \geq 2. \end{cases}$$

Система оценки планируемых результатов

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых задания для самоконтроля;

Виды контроля и результатов обучения

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

Методы и формы организации контроля

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.
3. Письменный опрос:
 - a. Математический диктант;
 - b. Самостоятельная работа;
 - c. Контрольная работа.

Особенности контроля и оценки по математике.

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д.). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Оценка ответов учащихся

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков

в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается **отметкой «5»**, если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

2. Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие 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 рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

3. **Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

4. Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

5. Отметка «1» ставится в случае, если:

- учащийся отказался от ответа без объяснения причин.

Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
- допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты.

1. Критерии выставления оценок за тест

- Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
- Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического объединения
 МБОУ СОШ №12 г.Шахты
 от __.__.2018 года № _____
 Пономарева Т.Г.

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ И.В.Малютина
 (подпись)
 __.__. 2018 года