

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОСНОВНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА д. АЙДАКАЕВО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
БЕЛОКАТАЙСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

Л.М. Казыева /Казыева Л.М./

« 28 » августа 2020 г.

«Утверждено»

Директор школы

Г.А. Хафизова /Хафизова Г.А. /

« 28 » августа 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА
ПО МАТЕМАТИКЕ
5-6 КЛАССЫ

2020 год

5 класс

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

1) Федерального государственного образовательного стандарта ООО (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 года № 1897);

2) Приказа Минобрнауки от 31.12.2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897»

3) Приказа Минобрнауки Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» (2013г,2014г.,2015.);

4) Приказа Минобрнауки от 21.04.2016 г №459 «О внесении изменений федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки РФ от 31.03.2014 г №253» в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»

5) Примерной Основной образовательной программы ООО;

6) ООП основного общего образования МКОУ ООШ д. Айдакаево, протокол Совета Образовательного учреждения №7 от 02.03.2020 г.

7) Учебного плана образовательного учреждения на текущий учебный год, приказ №70 от 19.08.2020 г.

8) Годового календарного графика образовательного учреждения на текущий учебный год.

Программа ориентирована на работу с УМК:

1) Технологические карты уроков по математике 5 класс по учебнику Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд/ авт.-сост. И.Б. Чаплыгина. – Волгоград: Учитель, 2016. – 242 с.

2) Поурочные разработки по математике: 5 класс. – М.: ВАКО, 2009. – 496 с.

3) Учебник математика 5 класс. Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд/ - 34-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2015. – 280 с.: ил..

Рабочая программа полностью соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту ООО и составлена на основе примерной программы основного общего образования, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях.

Рабочая программа по математике для 5 класса ориентирована на использование учебника Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова и др. (М.: Мнемозина).

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития обучающихся, коммуникативных качеств личности.

2. Общая характеристика учебного предмета

Общая характеристика учебного предмета.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено 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, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Целью изучения математики в 5 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными числами и десятичными дробями, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения математики учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств, учатся составлять по условию текстовой задачи несложные линейные уравнения и решать их, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа для 5 класса рассчитана на 5 часов в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- 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;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Изучение математики обеспечивает достижение следующих образовательных результатов:
в личностном направлении:

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

2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

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

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умения пользоваться изученными математическими формулами;

5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

5. Содержание учебного предмета

1. Натуральные числа и шкалы

Натуральные числа. Обозначение натуральных чисел. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Чтение и запись натуральных чисел. Этапы развития представлений о числе. Геометрические фигуры: Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Измерение и построение отрезков. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты.

Меньше или больше.

Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы»

2. Сложение и вычитание натуральных чисел

Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Решение текстовых задач. Вычитание.

Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»

Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение.

Буквенная запись свойств сложения и вычитания.

Уравнение. Решение линейных уравнений.

Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнение»

3. Умножение и деление натуральных чисел

Умножение натуральных чисел и его свойства.

Деление. Деление с остатком.

Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».

Упрощение выражений.

Порядок выполнения действий.

Квадрат и куб числа. Решений текстовых задач.

Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений. Квадрат и куб числа».

4. Площади и объёмы

Формулы.

Площадь. Формула площади прямоугольника, квадрата.

Единицы измерения площадей.

Прямоугольный параллелепипед.

Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Контрольная работа №6 по теме «Формулы. Площади. Объемы».

5. Обыкновенные дроби

Окружность и круг.

Доли. Обыкновенные дроби.

Сравнение дробей.

Правильные и неправильные дроби.

Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби».

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Деление и дроби.

Смешанные числа.

Сложение и вычитание смешанных чисел.

Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей

Десятичная запись дробных чисел.

Сравнение десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей.

Приближенные значения чисел.

Округление чисел. Округление десятичных дробей. Решение текстовых задач.

Контрольная работа №9 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей».

7. Умножение и деление десятичных дробей

Умножение десятичных дробей на натуральное число.

Деление десятичных дробей на натуральное число.

Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число».

Умножение десятичных дробей.

Деление на десятичную дробь.

Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».

8. Инструменты для вычисления и измерения

Микрокалькулятор. Начальные сведения о вычислении на калькуляторе.

Проценты. Основные задачи на проценты.

Контрольная работа №12 по теме «Проценты».

Угол. Прямой и развернутый углы. Чертежный треугольник.

Измерение углов. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Построение угла заданной величины. Транспортир.

Круговые диаграммы. Примеры таблиц и диаграмм.

Контрольная работа №13 по теме «Измерение углов. Транспортир».

Повторение

6. Планируемые результаты изучения предмета

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её 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;

в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально – графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

Основная литература:

1. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М., 2012.

Дополнительная литература:

1. Жохов, В. И. Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала / В. И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2011.
3. Жохов, В. И. Преподавание математики в 5 и 6 классах: методические рекомендации для учителя к учебнику Виленкина Н. Я. [и др.] / В. И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2008.
4. Жохов, В. И. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. - М.: Мнемозина, 2011.
5. Жохов, В. И. Математические диктанты. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, И. М. Митяева. М.: Мнемозина, 2011.
6. Жохов, В. Я Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, В. Н. Погодин. - М: Мнемозина, 2011.
7. Рудницкая, В. Н. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 1: учебное пособие для образовательных учреждений / В. Н. Рудницкая. - М.: Мнемозина, 2011.
8. Рудницкая, В. Я Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь № 2: учебное пособие для образовательных учреждений / В. Н. Рудницкая. - М: Мнемозина, 2011.
9. Учебное интерактивное пособие к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда «Математика. 5 класс»: тренажер по математике. М: Мнемозина, 2010.

Специфическое сопровождение (оборудование)

- классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;
- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
- демонстрационные таблицы.

Информационное сопровождение:

- Сайт ФИПИ;
- Сайт газеты «Первое сентября».

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

9) Федерального государственного образовательного стандарта ООО (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 года № 1897);

10) Приказа Минобрнауки от 31.12.2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897»

11) Приказа Минобрнауки «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» (2013г,2014г.,2015.);

12) Приказа Минобрнауки от 21.04.2016 г №459 «О внесении изменений федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки РФ от 31.03.2014 г №253» в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»

13) Примерной Основной образовательной программы ООО;

14) ООП основного общего образования МКОУ ООШ д. Айдакаево, протокол Совета Образовательного учреждения №7 от 02.03.2020 г.

15) Учебного плана образовательного учреждения на текущий учебный год, приказ №70 от 19.08.2020 г.

16) Годового календарного графика образовательного учреждения на текущий учебный год.

Программа ориентирована на работу с УМК:

4) Технологические карты уроков по математике 6 класс по учебнику Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд/ I полугодие. авт.-сост. И.Б. Чаплыгина. – Волгоград: Учитель, 2016. – 242 с.

5) Технологические карты уроков по математике 6 класс по учебнику Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд/ II полугодие. авт.-сост. И.Б. Чаплыгина. – Волгоград: Учитель, 2016. – 242 с.

6) Учебник математика 6 класс. Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд/ - 34-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2015. – 280 с.: ил..

Рабочая программа полностью соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту ООО и составлена на основе примерной программы основного общего образования, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях.

Рабочая программа по математике для 5 класса ориентирована на использование учебника Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова и др. (М.: Мнемозина).

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития обучающихся, коммуникативных качеств личности.

2. Общая характеристика учебного предмета

Общая характеристика учебного предмета.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено 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, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Целью изучения математики в 6 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными числами и десятичными дробями, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения математики учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств, учатся составлять по условию текстовой задачи несложные линейные уравнения и решать их, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа для 6 класса рассчитана на 5 часов в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:*

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- 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;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения образовательной программы:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа на примере содержания текстовых задач;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению 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, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций;

5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

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

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

9) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

10) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;

11) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

12) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

13) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;

14) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи через участие во внеклассной работе;

15) развитие эстетического сознания, творческой деятельности эстетического характера через выполнение творческих работ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- 12) первоначальное представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 13) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 14) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 15) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 16) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 17) понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 18) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 19) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

Предметные результаты освоения образовательной программы:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, многоугольники, окружность, круг); изображать указанные геометрические фигуры; владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для построения и измерения отрезков и углов;
- 3) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических фигурах, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- 4) умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач;

5) правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби;

6) сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой; находить среднее арифметическое нескольких чисел;

7) владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;

8) находить числовые значения буквенных выражений;

9) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса.

5. Содержание учебного предмета

1. Делимость чисел

Делители и кратные. Делимость натуральных чисел.

Признаки делимости на 10, 5 и 2.

Признаки делимости на 3 и на 9.

Простые и составные числа.

Разложение на простые множители. Таблица простых чисел.

Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.

Наименьшее общее кратное. Нахождение НОК чисел m и n . Комбинаторная задача: перебор вариантов, правило умножения. Решение задач алгебраическим и арифметическим способом. Графы.

Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел».

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Основное свойство дроби.

Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби. Фигурные числа.

Приведение дробей к общему знаменателю.

Сравнение дробей с разными знаменателями.

Сложение, вычитание дробей с разными знаменателями. Дополнительные множители. Вычитание суммы из числа и числа из суммы. Решение текстовых задач арифметическим способом. Вычисление с помощью калькулятора.

Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».

Сложение и вычитание смешанных чисел. Правила вычитания смешанных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение уравнений.

Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».

3. Умножение и деление обыкновенных дробей

Умножение дробей. Умножение дроби на натуральное число.

Нахождение дроби от числа. Решение задач на части.

Применение распределительного свойства умножения. Умножение смешанного числа на натуральное число.

Контрольная работа №4 по теме «Умножение обыкновенных дробей».

Взаимно обратные числа. Нахождение числа обратного данному. Арифметические действия с десятичными дробями.

Деление.

Контрольная работа №5 по теме «Деление обыкновенных дробей».

Нахождение числа по его дроби. Решение задач на нахождение целого по его части.

Дробные выражения. Значение дробного выражения. Вычисления с помощью калькулятора. Решение задач арифметическим способом.

Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения».

4. Отношения и пропорции

Отношения. Выражение отношения в процентах

Пропорции. Основное свойство пропорции.

Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Пропорциональные величины.

Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции».

Масштаб. Окружность и круг. Формула. Решение задач на вычисление длины окружности.

Длина окружности и площадь круга.

Шар. Сфера. Золотое сечение. Круглые тела: шар, цилиндр, конус.

Контрольная работа №8 по теме «Окружность. Круг. Шар. Масштаб».

5. Положительные и отрицательные числа

Координаты на прямой. Координаты точки. Положительные и отрицательные числа.

Противоположные числа.

Модуль (абсолютная величина) числа. Геометрический смысл модуля числа.

Сравнение чисел. Сравнение рациональных чисел. Решение уравнений с модулем.

Изменение величин. Решение неравенств с помощью координатной прямой.

Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа».

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел

Сложение чисел с помощью координатной прямой.

Сложение отрицательных чисел. Правило сложения отрицательных чисел.

Сложение чисел с разными знаками. Вычисление с помощью калькулятора. Изображение чисел точками на координатной прямой. Длина отрезка. Вычитание. Вычитание отрицательных и положительных чисел.

Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

Умножение. Степень с рациональным показателем.

Деление. Деление чисел с разными знаками.

Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел.

Свойства действий с рациональными числами. Арифметические действия с рациональными числами.

Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление рациональных чисел».

8. Решение уравнений

Раскрытие скобок. Простейшие преобразования.

Коэффициент. Числовой коэффициент выражения.

Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых

Контрольная работа №12 по теме «Упрощение выражений».

Решение уравнений. Решение уравнений с одной переменной. Корни уравнения. Решение линейных уравнений. Правила решения линейных уравнений. Решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».

9. Координаты на плоскости

Перпендикулярные прямые. Построение перпендикуляра к прямой. Параллельные прямые. Осевая симметрия. Построение параллельных прямых с помощью угольника и линейки.

Координатная плоскость. Прямоугольная система координат на плоскости. Абсцисса и ордината.

Столбчатые диаграммы. Примеры диаграмм представление данных в виде таблиц и диаграмм.

Графики. Примеры графиков. Длительность процессов в окружающем мире. Примеры реальных процессов.

Контрольная работа №14 по теме «Координаты на плоскости».

10. Повторение

Итоговое повторение.

Итоговая контрольная работа

Анализ итоговой контрольной работы.

6. Планируемые результаты изучения предмета

Предметными результатами изучения предмета «Математика» в 6 классе является сформированность следующих умений:

Предметная область «Арифметика»:

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двухзначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значение числового выражения (целых и дробных);
- округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- решать текстовые задачи, в том числе связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»:

- переводить условия задачи на математический язык; использовать методы работы с математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- определять координаты точки и изображать числа точками на координатной плоскости;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

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

- выполнение расчетов по формулам, составление формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Геометрия»:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

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

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Предметная область «Теория вероятности, статистика, комбинаторика»:

- выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных задач;
- приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; сравнивать шансы наступления событий;
- выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям;
- строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др.

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

- понимания вероятностного характера многих реальных зависимостей;
- решения несложных вероятностных задач.

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

Основная литература:

1. *Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений* / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М., 2015.

Дополнительная литература:

2. *Жохов, В. И.* Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала /
3. *И. Жохов.* - М.: Мнемозина, 2011.
4. *Жохов, В. И.* Преподавание математики в 5 и 6 классах: методические рекомендации для учителя к учебнику Виленкина Н. Я. [и др.] / В. И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2008.
5. *Жохов, В. И.* Математика. 6 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. - М.: Мнемозина, 2011.

Специфическое сопровождение (оборудование)

- классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и не размеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
- демонстрационные таблицы.

Информационное сопровождение:

- Сайт ФИПИ;
- Сайт газеты «Первое сентября».

Контрольная работа №1 «Натуральные числа и шкалы»

Вариант 1.

1. Начертите отрезок AC и отметьте на нем точку B . Измерьте отрезки AB и AC .
2. Постройте отрезок $MN = 2$ см 8 мм и отметьте на нем точки K и P так, чтобы точка P лежала между точками M и K .
3. Отметьте точки D и E и проведите через них прямую. Начертите луч OC , пересекающий прямую DE , и луч MK , не пересекающий прямую DE .
4. На координатном луче, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради, отметьте точки $A(2)$, $B(6)$, $5(8)$, $D(11)$. На том же луче отметьте точку X , если ее координата — натуральное число, которое больше 11, но меньше 13.
5. Найдите четырехзначное число, оканчивающееся цифрой 9. Известно, что это число меньше 1019.

Вариант 2.

1. Начертите отрезок MX и отметьте на нем точку C . Измерьте отрезки MX и CX .
2. Постройте отрезок $AB = 6$ см 2 мм и отметьте на нем точки D и C так, чтобы точка D лежала между точками C и B .
3. Отметьте точки P и K и проведите луч KP . Начертите прямую MN , пересекающую луч KP , и прямую AB , не пересекающую луч KP .
4. На координатном луче, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради, отметьте точки $M(3)$, $P(5)$, $C(7)$ и $N(10)$. На этом же луче отметьте точку Y , если ее координата — натуральное число, которое меньше 10, но больше 8.
5. Запишите число, оканчивающееся цифрой 8, которое больше любого трехзначного числа и меньше 1018.

Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»

Вариант 1

1. Выполните действия.

а) $7632547 + 48399645$; б) $48665247 - 9958296$;

2. В красной коробке столько игрушек, сколько в белой и зеленой вместе. В зеленой коробке 45 игрушек, что на 18 игрушек больше, чем в белой. Сколько игрушек в трех коробках вместе?

3. На сколько число 48234 больше числа 42459 и меньше числа 58954?

4. Периметр треугольника МКР равен 59 см. Сторона МК равна 24 см, сторона КР на 6 см меньше стороны МК. Найдите длину стороны МР.

5. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:

а) $354 + 867 + 646$; б) $182 + 371 + 218 + 429$;

6.* На прямой линии посажено 10 кустов так, что расстояние между любыми соседними кустами одно и то же. Найдите это расстояние, если расстояние между крайними кустами составляет 90 дм.

Вариант 2

1. Выполните действия

а) $6523436 + 57498756$; б) $35387244 - 8592338$;

2. Купили шариковую ручку за 34 рубля, альбом для рисования, который дешевле ручки на 16 рублей, и записную книжку, которая стоит столько сколько стоят альбом и ручка вместе. Сколько стоит вся покупка?

3. На сколько число 26012 меньше числа 49156 и больше числа 17381?

4. Периметр треугольника МNC равен 66 см. Сторона NC равна 16 см, и она меньше стороны MC на 15 см. Найдите длину стороны MN.

5. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:

а) $483 + 768 + 517$; б) $164 + 428 + 436 + 272$;

6.* На прямой отмечено 30 точек так, что расстояние между двумя любыми соседними точками 5 см. Каково расстояние между крайними точками?

Контрольная работа №3 «Числовые и буквенные выражения. Уравнение»

Вариант 1

1. Решите уравнения.

$$87 - x = 39 \quad (x = 48.)$$

$$z + 24 = 43 \quad (z = 19.)$$

$$(38 + y) - 18 = 31 \quad (y = 11)$$

$$604 + (356 - y) = 887 \quad (y = 73.)$$

2. Решите задачу с помощью уравнения.

В вагоне метро ехало 62 пассажира. На остановке из вагона вышло несколько пассажиров, после чего в вагоне осталось 47 человек. Сколько пассажиров вышло из вагона на остановке? ($62 - x = 47$; $x = 15$.)

3. Найдите значение выражения.

$$(223 - m) + (145 - n), \text{ при } m = 167 \text{ и } n = 93 \text{ (Ответ: } 108.)$$

4. Упростите выражение.

$$328 + n + 482 \quad (810 + n)$$

$$378 - (k + 258) \quad (120 - k)$$

5. На отрезке АВ отмечена точка М. Найдите длину отрезка АВ, если отрезок АМ равен 35 см, а отрезок МВ короче отрезка АМ на m см. Упростите получившееся выражение и найдите его значение при $m = 24$. ($70 - m = 70 - 24 = 46$ (см).)

Вариант 2

1. Решите уравнения.

$$y - 27 = 45 \quad (y = 72.)$$

$$37 + x = 64 \quad (x = 27.)$$

$$63 - (25 + z) = 26 \quad (z = 12.)$$

$$(x - 653) + 308 = 417 \quad (x = 762.)$$

2. Решите задачу с помощью уравнения.

Андрей поймал в озере 51 рыбку. Несколько рыбок он подарил другу, после чего у него осталось 37 рыбок. Сколько рыбок Андрей подарил другу? ($51 - x = 37$; $x = 14$.)

3. Найди значение выражения.

$$(m - 148) - (97 + n), \text{ при } m = 318 \text{ и } n = 45 \text{ (Ответ: } 28.)$$

4. Упростите выражение.

$$m + 527 + 293 \quad (m + 820)$$

$$456 - (146 + m) \quad (310 - m)$$

5. На отрезке CD отмечена точка N. Найдите длину отрезка CD, если отрезок CN равен 45 см, а отрезок ND короче отрезка CN на n см. Упростите получившееся выражение и найдите его значение, если $n = 36$. ($90 - n = 90 - 36 = 54$ (см))

Контрольная работа №4 «Умножение и деление натуральных чисел»

Вариант 1

1. Вычислите.

$$28 * 3245 = \qquad 2666 : 43 =$$

$$187 * 408 = \qquad 16632 : 54 =$$

$$360 * 24\,500 = \qquad 186000 : 150 =$$

2. Найдите значение выражения. $(4783 + 2741) : (367 - 158) =$

3. Найдите значения выражений наиболее удобным способом.

$$25 * 98 * 4 =$$

$$2 * 59 * 50 =$$

4. Решите алгебраически.

За пять дней туристы проплыли на байдарке 98 км. В первый день они проплыли 22 км, а в остальные четыре дня - поровну в каждый день. Сколько километров туристы проплыли в каждый из четырех дней? (19 км.) .

5. Решите уравнения:

$$x * 43 = 731$$

$$x : 16 = 19$$

$$2369 : (x + 76) = 23$$

6.* Угадайте корень уравнения и выполните проверку .. $x * x - 1 = 8$

Вариант 2

1. Вычислите.

$$34 * 2365 = \qquad 2028 : 39 =$$

$$279 * 306 = \qquad 19536 : 48 =$$

$$420 * 33\,500 = \qquad 243000 : 180 =$$

2. Найдите значение выражения. $(2384 + 2692) : (303 - 195) =$

3. Найдите значения выражений наиболее удобным способом.

$$4 * 86 * 25 =$$

$$8 * 39 * 125 =$$

4. Решите задачу алгебраически.

Из 830 г шерсти связали 4 варежки и шарф. На шарф пошло 350 г шерсти. Сколько шерсти пошло на каждую варежку?

5. Решите уравнения.

$$x : 37 = 703$$

$$x : 14 = 18$$

$$2575 : (202 - x) = 25$$

6.* Угадай корень уравнения и сделай проверку. $x * x + 5 = 21$

Контрольная работа №5 «Упрощение выражений. Квадрат и куб числа»

Вариант 1

1. Упростите выражение.

$$m \times 27 \times 5 = 135m \qquad 35 \times k \times 2 = 70k$$

2. Упростите выражение и найдите его значение при $x = 5$; $x = 10$.

$$36x + 124 + 16x \qquad (52x + 124; 384; 644.)$$

3. Найдите значения выражений.

$$208\,896 : 68 + (10\,403 - 9896) \times 204 = (3072; 507; 103428; 106500.)$$

4. В двух зрительных залах кинотеатра 624 места. В одном зале в 3 раза больше мест, чем в другом. Сколько мест в меньшем зрительном зале? (156.)

5. Решите уравнения.

$$9y - 3y = 666 \quad (y = 111.)$$

$$3x + 5x = 1632 \quad (x = 204.)$$

6. * У Лены столько же монет по 2 рубля, сколько и по 5 рублей.

Все монеты составляют сумму 56 рублей. Сколько монет по 2 рубля у Лены? (8.монет.)

Вариант 2

1. Упростите выражение.

$$35 \times c \times 8 = 280c \qquad ux \, 450 \times 4 = 1800u$$

2. Упростите выражение и найдите его значение при $x = 3$; $x = 10$.

$$147 + 23x + 39x \qquad (147 + 62x; 333; 767.)$$

3. Найдите значения выражений. .

$$(1142600 - 890\,778) : 74 + 309 \times 708 = (251\,822; 3403; 218\,772; 222175.)$$

4. В двух пачках 168 тетрадей. В одной пачке тетрадей в 3 раза меньше, чем в другой. Сколько тетрадей в меньшей пачке? (42 тетради.)

5. Решите уравнения.

$$4a + 8a = 204 \quad (a = 17.)$$

$$12y - 7y = 315 \quad (y = 63.)$$

6.* У Коли несколько монет по 5 рублей и по 10 рублей. Всего 120 рублей. Монет по 5 рублей у него столько же, сколько и по 10 рублей. Сколько у него монет по 5 рублей? (8 монет.)

Контрольная работа №6 «Формулы. Площади. Объемы»

Вариант 1

1. Вычислите.

$$(4^3 + 14^2) : 13 = (64 + 196) : 13 = 260 : 13 = 20$$

$$160 \times 76 - 56650 : 55 + 9571 = 12\,160 - 1030 + 9571 = 20701$$

2. Длина прямоугольного участка земли 540 м, а ширина 250 м. Найдите площадь участка и выразите ее в арах. ($135000 \text{ м}^2 = 1350 \text{ а.}$)

3. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны:

$$4 \text{ м, } 5 \text{ м, } 7 \text{ м. } (140 \text{ м}^3.)$$

4. Используя формулу пути $S = vt$, найдите:

а) путь, пройденный скорым поездом за 4 часа, если его скорость 120 км/ч (480 км);

б) время движения теплохода, проплывшего 270 км со скоростью 45 км/ч (6 ч);

5. Ширина прямо угольного параллелепипеда 12 см, длина в 3 раза больше, а высота на 3 см больше ширины. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда. (6480 см^3 .)

6. * Ширина прямоугольника 23 см. На сколько увеличится площадь этого прямоугольника, если длину увеличить на 3 см? ($23 \times 3 = 69 \text{ см}^2$.)

Вариант 2

1. Вычислите.

$$(7^3 + 11^2) : 16 = (343 + 121) : 16 = 464 : 16 = 29$$

$$69 \times 190 - 6843 + 68\,250 : 65 = 13\,110 - 6843 + 1050 = 7317$$

2. Ширина прямоугольного поля 400 м, а длина 1250 м. Найдите площадь поля и выразите ее в гектарах. ($500000 \text{ м}^2 = 50 \text{ га.}$)

3. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 3 м, 5 м, 8 м. (105 м^3 .)

4. Используя формулу пути $S = vt$, найдите:

а) путь самолета за 2 часа, если его скорость 650 км/ч (1300 км);

б) скорость движения туриста, если за 4 часа он прошел 24 км (6 км/ч);

5. Длина прямоугольного параллелепипеда 45 см, ширина в 3 раза меньше длины, а высота на 2 см больше ширины. Найдите объем параллелепипеда. ($11\,475 \text{ см}^3$.)

6. * Длина прямоугольника 84 см. На сколько уменьшится площадь прямоугольника, если его ширину уменьшить на 5 см? ($84 \times 5 = 420 \text{ см}^2$.)

Контрольная работа №7 «Обыкновенные дроби»

Вариант 1

1. Сравните дроби.

$$\frac{5}{12} \text{ и } \frac{7}{12} \quad \frac{8}{9} \text{ и } \frac{4}{9} \quad \frac{5}{8} \text{ и } \frac{8}{5} \quad \frac{5}{11} \text{ и } \frac{5}{7}$$

2. Какую часть составляют:

а) 7 дм³ от кубического метра? (7/1000 м³.)

б) 17 часов от суток? (17/24 суток)

в) 5 копеек от 12 рублей? (5/1200 рубля)

3. В драматическом кружке занимаются 28 человек. Девочки составляют $\frac{4}{7}$ всех участников кружка. Сколько девочек занимаются в драматическом кружке? (16 девочек.)

4. Возле школы растут только березы и осины. Березы составляют $\frac{2}{3}$ деревьев. Сколько деревьев возле школы, если берез 42? (63 дерева.)

5. Запишите пять дробей, которые меньше $\frac{1}{6}$.

Вариант 2

1. Сравните дроби.

$$\frac{8}{15} \text{ и } \frac{4}{15} \quad \frac{5}{11} \text{ и } \frac{6}{11} \quad \frac{8}{9} \text{ и } \frac{9}{8} \quad \frac{4}{11} \text{ и } \frac{4}{7}$$

2. Какую часть составляют:

а) 25 м² от ара? (25/100 ара.)

б) 47 минут от часа? (47/60 часа.)

в) 39 см от 7 м? (39/700 м.)

3. Длина прямоугольника 56 см. Ширина составляет $\frac{7}{8}$ длины. Найдите ширину прямоугольника. (49 см.)

4. На районной олимпиаде $\frac{3}{8}$ числа участников получили грамоты. Сколько участников было на олимпиаде, если грамоты получили 48 человек? (128 уч)

5. Запишите пять дробей, которые больше, чем $\frac{1}{9}$

Контрольная работа №8 «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»

Вариант 1

1. Выделите целую часть из дроби.

$$\frac{17}{5} =$$

$$\frac{306}{10} =$$

$$\frac{144}{9} =$$

2. Найдите значения выражений.

$$\frac{2}{9} + \frac{6}{9} - \frac{3}{9} =$$

$$8\frac{25}{27} - (3\frac{8}{27} + 2\frac{3}{27}) =$$

$$(8\frac{3}{17} - 7\frac{15}{17}) + 3\frac{15}{17} =$$

3. За два дня пропололи $\frac{7}{9}$ огорода. Причем в первый день пропололи $\frac{5}{9}$ огорода. Какую часть огорода пропололи за второй день?

4. На первой автомашине было $5\frac{8}{25}$ т груза. Когда с нее сняли $1\frac{16}{25}$ т груза, то на первой машине груза стало меньше, чем на второй машине на $1\frac{19}{25}$ т. Сколько всего тонн груза было на двух машинах вместе первоначально?

5. Решите уравнения.

$$3\frac{8}{9} - x = 1\frac{5}{9}$$

$$(y - 8\frac{12}{19}) + 1\frac{7}{19} = 6\frac{2}{19}$$

Вариант 2

1. Выделите целую часть из дроби.

$$\frac{19}{7} =$$

$$\frac{412}{10} =$$

$$\frac{168}{8} =$$

2. Найдите значения выражений.

$$\frac{5}{11} - \frac{3}{11} + \frac{7}{11} =$$

$$9\frac{13}{19} + (8\frac{18}{19} - 3\frac{15}{19}) =$$

$$10\frac{4}{21} - (4\frac{10}{21} + 3\frac{19}{21}) =$$

3. За день удалось очистить от снега $\frac{8}{9}$ аэродрома. До обеда расчистили $\frac{5}{9}$ аэродрома. Какую часть аэродрома очистили от снега после обеда?

4. На изготовление одной детали требовалось по норме $3\frac{4}{15}$ часа. Но рабочий потратил на ее изготовление на $\frac{8}{15}$ часа меньше. На изготовление другой детали рабочий затратил на $1\frac{1}{15}$ часа больше, чем на изготовление первой. Сколько времени затратил рабочий на изготовление этих двух деталей?

5. Решите уравнения.

$$x - 1\frac{5}{7} = 2\frac{1}{7}$$

$$(12\frac{5}{13} + y) - 9\frac{9}{13} = 7\frac{7}{13}$$

Контрольная работа № 9 «Сложение и вычитание десятичных дробей»

ВАРИАНТ 1

1. Запишите в виде десятичной дроби число $6\frac{11}{100}$.
2. Выполните действия:
 - а) $2,131 + 3,79$;
 - б) $12,31 - 4,711$.
3. Расставьте в порядке возрастания числа: 0,39; 0,039; 0,471; 0,53; 0,024.
4. Стороны прямоугольника равны 3,11 м и 6,124 м.
Найдите его периметр и округлите получившееся значение до десятых.
5. Найдите значение выражения
 $3,711 - (2,11 + 1,04) + 4,816 - 3,214 + 2,444$.

ВАРИАНТ 2

1. Запишите в виде дроби или смешанного числа число 1,47.
2. Выполните действия:
 - а) $4,117 - 2,398$;
 - б) $2,189 + 3,748$.
3. Расставьте в порядке убывания числа: 1,49; 0,37; 8,144; 3,241; 0,04.
4. Стороны треугольника равны 2,44 м, 3,11 м и 5,074 м.
Найдите его периметр и округлите получившееся значение до сотых.
5. Найдите значение выражения
 $2,443 + (7,114 - 6,954) + 3,26 - 4,11 + 0,096$.

Контрольная работа № 10 «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»

ВАРИАНТ 1

1. Выполните умножение:

а) $3,17 \times 4$;

б) $4,18 \times 100$.

2. Выполните деление:

а) $13,5 : 9$;

б) $14,81 : 10$.

3. Найдите периметр квадрата со стороной 5,13 см.

4. Автобус ехал 2 ч со скоростью 60,4 км/ч и 3 ч со скоростью 58,7 км/ч. Сколько километров проехал автобус за все это время?

5. Решите уравнение

$$((2,318 - 1,118) : 4 + 1,7)x = 4,8.$$

ВАРИАНТ 2

1. Выполните умножение:

а) $2,14 \times 6$;

б) $2,374 \times 1000$.

2. Выполните деление:

а) $18,4 : 4$;

б) $12,794 : 100$.

3. Найдите сторону квадрата, если его периметр равен 24,06.

4. Поезд ехал 4 ч со скоростью 47,5 км/ч и 6 ч со скоростью 52,4 км/ч. Сколько километров проехал поезд за все это время?

5. Решите уравнение

$$((3,174 - 2,074) : 11 + 1,9)x = 16,2.$$

Контрольная работа № 11 «Умножение и деление десятичных дробей»

ВАРИАНТ 1

1. Выполните умножение:

а) $2,14 \times 3,17$;

б) $0,43 \times 2,18$.

2. Выполните деление:

а) $7,56 : 0,6$;

б) $2,44 : 1,22$.

3. Найдите значение выражения:

$2,15 \times (3,24 : 0,9 - 2,37)$.

4. Найдите объем куба со стороной 2,1 см.

5. Среднее арифметическое четырех чисел равно 8. Первые три числа равны 6,1; 8,2; 13,7. Найдите четвертое число.

ВАРИАНТ 2

1. Выполните умножение:

а) $3,14 \times 4,28$;

б) $0,11 \times 0,49$.

2. Выполните деление:

а) $1,44 : 0,9$;

б) $3,27 : 1,09$.

3. Найдите значение выражения:

$3,17 \times (2,48 : 0,4 - 3,26)$.

4. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 6 см, 6,5 см и 7,1 см.

5. Среднее арифметическое четырех чисел равно 6. Первые три числа равны 3,9; 6,1 и 7,8. Найдите четвертое число.

Контрольная работа № 12 «Проценты»

ВАРИАНТ 1

1. Выполните действия при помощи микрокалькулятора:

а) $42,36 + 11,378$;

б) $13,8 \times 2,66$.

2. Найдите значение выражения при помощи микрокалькулятора: $(36,1 \times 2,4 - 16,64) : 700$.

3. Запишите в процентах десятичные дроби: 0,37; 0,856; 5,51.

4. Найдите с при помощи микрокалькулятора объем куба со стороной 4,7 см.

5. Машина выехала из пункта А в пункт В. За два часа машина проехала 120 км. Машине осталось проехать 70 % маршрута. Какое расстояние между пунктом А и пунктом В?

ВАРИАНТ 2

1. Выполните действия при помощи микрокалькулятора:

а) $37,48 - 24,115$;

б) $0,481 \times 3,5$.

2. Найдите значение выражения при помощи микрокалькулятора: $(17,88 \times 0,4 - 3,052) : 410$.

3. Запишите в виде десятичных дробей: 34 % , 122 % , 71,6 % .

4. Найдите при помощи микрокалькулятора объем прямоугольного параллелепипеда со сторонами 3,2 см; 4 см и 7,11 см.

5. Поезд проехал 140 км и ему осталось проехать 80 % от намеченного маршрута. Какова длина маршрута?

Контрольная работа № 13 «Измерение углов. Транспортир»

ВАРИАНТ 1

1. Начертите с помощью транспортира углы в 20° , 40° , 120° .
2. Начертите угол MON. Отметьте точку K, лежащую внутри угла MON, и точку L, лежащую на стороне OM угла MON.
3. На сколько частей разбивают плоскость две пересекающиеся прямые?
4. Постройте треугольник ABC со стороной $AB = 5$ см, $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle BAC = 60^\circ$.
5. Маша собирала ягоды. 80 % от собранных ею ягод составляет черника, а оставшиеся 20 % - земляника. Постройте соответствующую круговую диаграмму.

ВАРИАНТ 2

1. Начертите с помощью транспортира углы в 45° , 90° , 165° .
2. Начертите угол MON. Отметьте точки K и L, лежащие внутри этого угла.
3. На сколько частей разбивают плоскость 3 прямые, пересекающиеся в одной точке?
4. Постройте треугольник ABC со стороной $AB = 6$ см, $\angle ABC = 50^\circ$, $\angle BAC = 60^\circ$.
5. В классе 60 % девочек и 40 % мальчиков. Постройте соответствующую круговую диаграмму.

Контрольно-измерительные материалы 6 класс

Контрольная работа №1 «Делимость чисел»

Вариант 1. К – 1.(Виленкин, п 7)

1. Разложите на простые множители число 4104.
2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 792 и 1188.
3. Докажите, что числа:
 - а) 260 и 117 не взаимно простые;
 - б) 945 и 544 взаимно простые.
4. Выполните действия: $273,6 : 0,76 + 7,24 \cdot 16$.
5. Всегда ли сумма двух простых чисел является составным числом?

Вариант 2. К – 1.(Виленкин, п 7)

1. Разложите на простые множители число 5544.
2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 504 и 756.
3. Докажите, что числа:
 - а) 255 и 238 не взаимно простые;
 - б) 392 и 675 взаимно простые.
4. Выполните действия: $268,8 : 0,56 + 6,44 \cdot 12$.
5. Всегда ли разность двух простых чисел является составным числом?

Контрольная работа №2 «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

Вариант 1.

К – 2.(Виленкин, п 11)

1. Сократите дроби $\frac{27}{36}, \frac{50}{75}, \frac{112}{80}$.
2. Сравните дроби: а) $\frac{5}{14}$ и $\frac{8}{21}$; б) $\frac{31}{88}$ и $\frac{25}{66}$.
3. Выполните действия: а) $\frac{13}{18} + \frac{7}{12}$; б) $\frac{5}{7} - \frac{3}{5}$; в) $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} - \frac{1}{12}$.
4. В первые сутки поезд прошел $\frac{3}{8}$ всего пути, во вторые сутки – на $\frac{1}{6}$ пути меньше, чем в первые. Какую часть всего пути поезд прошел за эти двое суток?
5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{7}{9}$ и меньше $\frac{8}{9}$.

Вариант 2.

К – 2.(Виленкин, п 11)

1. Сократите дроби $\frac{28}{35}, \frac{44}{88}, \frac{196}{84}$.
2. Сравните дроби: а) $\frac{11}{12}$ и $\frac{13}{16}$; б) $\frac{17}{48}$ и $\frac{25}{72}$.
3. Выполните действия: а) $\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$; б) $\frac{9}{14} + \frac{8}{21}$; в) $\frac{7}{9} + \frac{5}{12} - \frac{3}{4}$.
4. В первый день косили $\frac{5}{12}$ всего луга, во второй день косили на $\frac{1}{8}$ луга меньше, чем в первый. Какую часть луга косили за эти два дня?
5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{3}{5}$ и меньше $\frac{4}{5}$.

Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание смешанных чисел»

Вариант 1.

К – 3.(Виленкин, п 12)

1. Найдите значение выражения:

а) $3\frac{4}{7} - 2\frac{3}{5}$; б) $6\frac{5}{6} + 2\frac{3}{8}$; в) $4\frac{5}{14} + \left(5\frac{1}{12} - 3\frac{4}{21}\right)$.

2. На автомашину положили сначала $2\frac{1}{3}$ т груза, а потом на $1\frac{3}{4}$ т больше. Сколько всего тонн груза положили на автомашину?

3. Ученик рассчитывал за $1\frac{5}{6}$ ч приготовить уроки и за $1\frac{3}{4}$ ч закончить модель корабля. Однако на всю работу он потратил на $\frac{2}{5}$ ч меньше, чем предполагал. Сколько времени потратил ученик на всю работу?

4. Решите уравнение $8\frac{9}{26} - x = 5\frac{7}{39}$.

5. Разложите число 90 на два взаимно простых множителя четырьмя различными способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

Вариант 2.

К – 3.(Виленкин, п 12)

1. Найдите значение выражения:

а) $2\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}$; б) $4\frac{2}{5} + 3\frac{5}{6}$; в) $7\frac{5}{12} - \left(1\frac{5}{8} + 2\frac{1}{24}\right)$.

2. С одного опытного участка собрали $6\frac{4}{5}$ т пшеницы, а с другого - на $1\frac{1}{2}$ т меньше. Сколько тонн пшеницы собрали с этих двух участков вместе?

3. Ученица рассчитывала за $1\frac{3}{4}$ ч приготовить уроки и за $1\frac{1}{6}$ ч потратить на уборку квартиры.

Однако на все это у нее ушло на $\frac{3}{5}$ ч больше. Сколько времени потратила ученица на всю эту работу?

4. Решите уравнение $9\frac{16}{51} - x = 4\frac{11}{34}$.

5. Разложите число 84 на два взаимно простых множителя четырьмя различными способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

Контрольная работа №4 «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»

Вариант 1.

К – 4.(Виленкин, п. 15)

1. Найдите произведение:

а) $4\frac{2}{3} \cdot 1\frac{2}{7}$; б) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{5}$; в) $\frac{9}{25} \cdot 2\frac{1}{7} \cdot 1\frac{5}{9}$.

2. Выполните действия: $\left(9 - 2\frac{2}{3} \cdot 1\frac{1}{7}\right) \cdot \frac{21}{46}$.

3. Фермерское хозяйство собрало 960 т зерна. 75% собранного

зерна составляет пшеница, а $\frac{5}{6}$ остатка – рожь. Сколько тонн ржи собрало фермерское хозяйство?

4. В один пакет насыпали $1\frac{2}{5}$ кг сахара, а в другой – в 4 раза

больше. На сколько больше сахара насыпали во второй пакет?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{46}{48}$ и $\frac{46}{47}$.

Вариант 2.

К – 4.(Виленкин, п. 15)

2. Найдите произведение:

а) $2\frac{1}{7} \cdot 3\frac{1}{9}$; б) $\frac{3}{7} \cdot \frac{7}{9}$; в) $\frac{5}{8} \cdot 1\frac{13}{15} \cdot 2\frac{2}{7}$.

2. Выполните действия: $\frac{27}{34} \cdot \left(5 - 2\frac{4}{5} \cdot 1\frac{1}{9}\right)$

3. Во время субботника заводом было выпущено 150 холодильников. $\frac{2}{5}$ этих холодильников были отправлены в больницы, а 60% остатка – в детские сады. Сколько холодильников было отправлено в детские сады?

4. Масса гуся $4\frac{2}{15}$ кг, а масса страуса в 7 раз больше. На сколько килограммов масса гуся меньше массы страуса?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{41}{42}$ и $\frac{42}{43}$.

Контрольная работа №5 «Деление»

Вариант 1.

К – 5.(Виленкин, п 17)

1. Выполните действия:

а) $1\frac{5}{7} : 1\frac{1}{7}$; б) $3\frac{1}{5} : 2\frac{2}{15}$; в) $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3} - 1\frac{7}{12} \cdot 6$.

2. За два дня было вспахано 240 га. Во второй день вспахали $\frac{7}{9}$, что было вспахано в первый день.

Сколько гектаров земли было вспахано в каждый из этих дней?

3. За $\frac{3}{4}$ кг конфет заплатили $1\frac{4}{5}$ тыс. рублей. Сколько стоят $2\frac{1}{2}$ кг таких же конфет?

4. Решите уравнение $\frac{1}{6}x + \frac{5}{12}x = 8,4$

5. Представьте в виде дроби выражение $\frac{5}{9} + \frac{m}{n}$.

Вариант 2.

К – 5.(Виленкин, п 17)

1. Выполните действия:

а) $1\frac{1}{8} : \frac{3}{4}$ б) $3\frac{3}{5} : 2\frac{7}{10}$; в) $4\frac{3}{7} : \frac{1}{7} - 1\frac{5}{6} \cdot 3$

2. В два железнодорожных вагона погрузили 117 т зерна, причем зерно второго вагона составляет $\frac{6}{7}$ зерна первого вагона. Сколько тонн зерна погрузили в каждый из этих вагонов?

3. Масса $\frac{3}{4}$ дм³ гипса равна $1\frac{4}{5}$ кг. Найдите массу $2\frac{1}{2}$ дм³ гипса.

4. Решите уравнение $\frac{1}{3}y + \frac{5}{9}y = 7,2$

5. Представьте в виде дроби выражение $\frac{5}{6} + \frac{x}{y}$.

Контрольная работа №6 «Дробные выражения»

Вариант 1.

К – 6.(Виленкин, п 19)

$$3\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9} + 9,54$$

1. Найдите значение выражения $\frac{3\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9} + 9,54}{5,1 - 2,8}$.

2. Скосили $\frac{3}{7}$ луга. Найдите площадь луга, если скосили 21 га.

3. В первый час автомашина прошла 27% намеченного пути, после чего ей осталось пройти 146 км. Сколько километров составляет длина намеченного пути?

4. Решите уравнение $x - \frac{3}{7}x = 2,8$.

5. Два одинаковых сосуда наполнены жидкостью. Из первого сосуда взяли $\frac{7}{16}$ имевшейся там

жидкости, а из второго - $\frac{8}{17}$ имевшейся там жидкости. В каком сосуде осталось жидкости больше?

Вариант 2.

К – 6.(Виленкин, п 19)

$$4\frac{2}{7} \cdot 1\frac{3}{4} - 3,36$$

1. Найдите значение выражения $\frac{4\frac{2}{7} \cdot 1\frac{3}{4} - 3,36}{0,8 + 1,5}$.

2. В первый час автомашина прошла $\frac{5}{7}$ намеченного пути.

Каков намеченный путь, если в первый час автомашина прошла 70 км.

3. Было отремонтировано 29% всех станков цеха, после чего осталось еще 142 станка. Сколько станков в цехе?

4. Решите уравнение $y - \frac{5}{9}y = 3,6$.

5. У двух сестер денег было поровну. Старшая сестра

израсходовала $\frac{9}{16}$ своих денег, а младшая сестра израсходовала $\frac{8}{15}$ своих денег. У кого из них денег осталось меньше?

Контрольная работа №7 «Отношения»

Вариант № 1.

1. Отведенный участок земли распределили между садом и огородом. Сад занимает 5,6 а, огород 3,2 а. Во сколько раз площадь огорода меньше площади сада? Какую часть всего участка занимает огород?
2. Решите уравнение $1,3 : 3,9 = x : 0,6$.
3. Для изготовления 8 одинаковых приборов требуется 12 кг цветных металлов. Сколько килограммов цветных металлов потребуется для изготовления 6 таких же приборов?
4. Для перевозки груза автомашине грузоподъемностью 7,5 т пришлось сделать 12 рейсов. Сколько рейсов придется сделать автомашине грузоподъемностью 9 т для перевозки этого же груза?
5. Напишите все двузначные число, для записи которых используются только цифры 0, 3, 7, 8, и подчеркните те из них, которые кратны 3.

Вариант № 2.

1. На пошив сорочки ушло 2,6 м купленной ткани, а на пошив пододеяльника – 9,1 м ткани. Во сколько раз больше ткани пошло на пододеяльник, чем на сорочку? Какая часть всей ткани пошло на сорочку?
2. Решите уравнение $7,2 : 2,4 = 0,9 : x$.
3. Производительность первого станка – автомата 15 деталей в минуту, а второго станка – 12 деталей в минуту. Чтобы выполнить заказ, первому станку потребовалось 3,6 мин. Сколько минут потребуется второму станку на выполнение этого заказа?
4. Из 12 кг пласт массы получается 32 одинаковые трубы. Сколько таких труб получится из 9 кг пластмассы?
5. Напишите все двузначные числа, для записи которых употребляются только цифры 0, 4, 5, 6, и подчеркните те из них, которые кратны 5.

Контрольная работа №8 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Длина окружности и площадь круга»

Вариант № 1.

1. Найдите значение выражения:

а) $22,2 : 5\frac{2}{7} - 2\frac{3}{5}$; б) $\left(7\frac{1}{4} - 6\frac{1}{18}\right) \cdot 7,2 + 2,8$.

2. Какую длину имеет на карте отрезок, изображающий расстояние 85 км, если масштаб карты 1 : 1 000 000?

3. На чертеже в одном и том же масштабе изображены два стержня. Первый на чертеже имеет длину 5,2 см, а второй 6,4 см. Какова длина первого стержня в действительности, если действительная длина второго стержня 0,96 м?

4. Найдите площадь круга, если $\frac{2}{7}$ длины окружности этого круга равна 24,8 см. (Число $\pi \approx 3,1$.)

5. Найти длину окружности, если длина её радиуса 2,25 дм. (Число $\pi \approx 3,14$.)

Вариант № 2.

1. Найдите значение выражения:

а) $24\frac{4}{5} - 519,5 : 7\frac{2}{9}$; б) $2,4 + 5,6 \cdot \left(13\frac{3}{4} - 12\frac{13}{14}\right)$.

2. Какую длину имеет на карте отрезок, изображающий расстояние 45 км, если масштаб карты 1 : 1 000 000?

3. На чертеже изображен напильник с ручкой. Длина напильника на чертеже 4,2 см, а длина ручки 1,5 см.. Какова длина ручки напильника в действительности, если длина напильника в действительности 25,2 см?

4. Найдите площадь круга, если длина $\frac{1}{3}$ окружности этого круга равна 12,4 см. (Число $\pi \approx 3,1$.)

5. Найти длину окружности, если длина её радиуса 3,25 дм. (Число $\pi \approx 3,14$.)

Контрольная работа №9 «Положительные и отрицательные числа»

Вариант 1.

1. Отмените на координатной прямой точки А(3), В(-4), С(-4,5), Д(5,5), Е(-3). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Отмените на прямой точку А(-6), приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки В, С, Д и Е, если В правее А на 20 клеток, С – середина отрезка АВ, точка Д левее точки С на 5 клеток и Е правее точки Д на 10 клеток. Найдите координаты точек В, С, Д, и Е.

3. Сравните числа:

а) -1,5 и -1,05; б) -2,8 и 2,7; в) $-\frac{5}{4}$ и $-\frac{2}{3}$.

4. Найдите значение выражения:

а) $|-3,8| \cdot |-19|$; б) $\left| -1\frac{2}{7} \right| \cdot \left| 4\frac{2}{3} \right|$; в) $|3,5| + \left| -1\frac{1}{2} \right|$

5. Сколько целых чисел расположено между числами -20 и 107?

Вариант 2.

Вариант 2.

1. Отметьте на координатной прямой точки М(-7), N (4), К(3,5), Р(-3,5) и S (-1). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Отметьте на координатной прямой точку А(3), приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отмените на этой прямой точки М, N, К, и Р, если М левее точки А на 18 клеток, N – середина отрезка АМ, точка К левее точки N на 6 клеток, а Р правее точки N на 7 клеток. Найдите координаты точек М, К, и Р.

3. Сравните числа:

а) 3,6 и -3,7; б) -8,3 и -8,03; в) $-\frac{4}{5}$ и $-\frac{5}{6}$.

4. Найдите значение выражения:

а) $|5,4| \cdot |-27|$, б) $\left| -1\frac{3}{8} \right| \cdot \left| -2\frac{2}{11} \right|$; $|3,8| - \left| -2\frac{1}{2} \right|$

5. Сколько целых чисел расположено между числами -157 и 44?

Контрольная работа №10 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»

Вариант 1.

К – 10. (Виленкин, п 34)

- $a) -3,8 - 5,7;$ $з) 3,9 - 8,4;$
1. Выполните действия: $б) -8,4 + 3,7;$ $д) -2,9 + 7,3;$
 $в) -\frac{2}{9} + \frac{5}{6};$ $е) -1\frac{3}{4} - 2\frac{1}{12}.$
2. Найдите значение выражения: $(-3,7 - 2,4) - \left(\frac{7}{15} - \frac{2}{3}\right) + 5,9.$
3. Решите уравнение: $a) x + 3,12 = -5,43$ $б) 1\frac{3}{14} - y = 2\frac{7}{10}$
4. Найдите расстояние между точками $A(-2,8)$ и $B(3,7)$ на координатной прямой.
5. Напишите все целые значения n , если $4 < |n| < 7.$

Вариант 2.

К – 10. (Виленкин, п 34)

- $a) -3,5 + 8,1;$ $з) -7,5 + 2,8;$
1. Выполните действия: $б) -2,9 - 3,6;$ $д) 4,5 - 8,3;$
 $в) -\frac{5}{6} + \frac{3}{8};$ $е) -2\frac{5}{7} - 1\frac{3}{14}.$
2. Найдите значение выражения: $\left(\frac{6}{35} - \frac{4}{7}\right) - (-1,8 - 4,3) - 5,7.$
3. Решите уравнение: $a) 5,23 + x = -7,24$ $б) y - 2\frac{5}{12} = -3\frac{7}{15}$
4. Найдите расстояние между точками $K(-4,7)$ и $P(-0,8)$ на координатной прямой.
5. Напишите все целые значения m , если $2 < |m| < 7.$

Контрольная работа №11 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»,

Вариант 1. К – 11. .(Виленкин, п 38)

1. Выполните действия:

а) $1,6 \cdot (-4,5)$; б) $-1352 : (-6,5)$;

в) $-1\frac{7}{8} \cdot 1\frac{1}{3}$; г) $1\frac{2}{3} : \left(-3\frac{1}{3}\right)$.

2. Выполните действия: $(-9,18 : 3,4 - 3,7) \cdot 2,1 + 2,04$.

3. Выразите числа $\frac{8}{27}$ и $2\frac{9}{34}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до сотых.

4. Найдите значение выражения: $\frac{3}{7}(-0,54) - 1,56 \cdot \frac{3}{7}$.

5. Найдите корни уравнения: $(6x - 9)(4x + 0,4) = 0$

Вариант 2. К – 11. .(Виленкин, п 38)

1. Выполните действия:

а) $-3,8 \cdot 1,5$; б) $-433,62 : (-5,4)$;

в) $-1\frac{1}{14} \cdot 2\frac{1}{3}$; г) $1\frac{1}{7} : \left(-2\frac{2}{7}\right)$.

2. Выполните действия: $(-3,9 \cdot 2,8 + 26,6) : (-3,2) - 2,1$.

3. Выразите числа $\frac{9}{37}$ и $1\frac{3}{28}$ в виде приближенного значения десятичной дроби до сотых.

4. Найдите значение выражения: $-\frac{5}{9} \cdot 0,87 + \left(-\frac{5}{9}\right) \cdot 1,83$.

5. Найдите корни уравнения: $(-4x - 3)(3x + 0,6) = 0$

Контрольная работа №12 «Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых»

Вариант 1.

К – 12.(Виленкин, п. 41)

1. Раскройте скобки и найдите значения выражения

$$23,5 + (14,5 - 30,1) - (6,8 + 1,9).$$

2. Упростите выражение

$$\frac{2}{7} \left(1,4a - 3\frac{1}{2}b \right) - 1,2 \left(\frac{5}{6}a - 0,5b \right).$$

3. Решите уравнение

$$0,6(x + 7) - 0,5(x - 3) = 6,8.$$

4. Купили 0,8 кг колбасы и 0,3 кг сыра. За всю покупку заплатили 3,28 тыс. рублей. Известно, что 1 кг колбасы дешевле 1 кг сыра на 0,3 тыс. рублей. Сколько стоит 1 кг сыра?

5. При каких значениях a верно $-a > a$?

Вариант 2.

К – 12.(Виленкин, п. 41)

2. Раскройте скобки и найдите значения выражения

$$17,8 - (11,7 + 14,8) - (3,5 - 12,6).$$

2. Упростите выражение

$$\frac{4}{9} \left(2,7m - 2\frac{1}{4}n \right) - 4,2 \left(\frac{5}{7}m - 0,5n \right).$$

4. Решите уравнение

$$0,3(x - 2) - 0,2(x + 4) = 0,6.$$

4. Купили 1,2 кг конфет и 0,8 кг печенья. За всю покупку заплатили 5,96 тыс. рублей. Известно, что 1 кг конфет дороже 1 кг печенья на 1,3 тыс. рублей. Сколько стоит 1 кг конфет?

5. При каких значениях m верно $m < -m$?

Контрольная работа №13 «Решение уравнений»

Вариант 1.

К – 13.(Виленкин, п. 42)

1. Решите уравнение
 $0,6(x + 7) = 0,5(x - 3) + 6,8$.
2. На первой стоянке в 4 раза меньше автомашин, чем на второй. После того как на первую приехали 35 автомашин, а со второй уехали 25 автомашин, автомашин на стоянках стало поровну. Сколько автомашин было на каждой стоянке первоначально?
3. Сумма двух чисел равна 48. Найдите эти числа, если 40% одного из них равны $\frac{2}{3}$ другого.
4. При каких значениях x выражения $\frac{x + 2,4}{7}$ и $\frac{x - 0,3}{3,5}$ будут равны?
5. Найдите два корня уравнения $|-0,63| : |x| = |-0,9|$.

Вариант 2.

К – 13.(Виленкин, п. 42)

1. Решите уравнение
 $0,3(x - 2) = 0,6 + 0,2(x + 4)$.
2. Во второй корзине было в 3 раза больше огурцов, чем в первой. Когда в первую корзину добавили 25 кг огурцов, а из второй взяли 15 кг огурцов, то в обеих корзинах огурцов стало поровну. Сколько килограммов огурцов было в каждой корзине?
3. Разность двух чисел 33. Найдите эти числа, если 30% большего из них равны $\frac{2}{3}$ меньшего.
4. При каких значениях y выражения $\frac{0,6 - y}{9}$ и $\frac{1,3 - y}{4,5}$ будут равны?
5. Найдите два корня уравнения $|-0,7| : |y| = |0,42|$.

Контрольная работа №14 «Координаты на плоскости»

Вариант 1.

К – 14.(Виленкин, п. 46)

1. Отметьте на координатной плоскости точки $A(-4; 0)$, $B(2; 6)$, $C(-4; 3)$, $D(4; -1)$. Проведите луч AB и отрезок CD . Найдите координаты точки пересечения луча AB и отрезка CD .
2. Постройте угол, равный 100° . Отметьте внутри угла точку C . Проведите через точку C прямые, параллельные сторонам угла.
3. Постройте угол MAP , равный 35° , и отметьте на стороне AM точку D . Проведите через точку D прямые, перпендикулярные сторонам угла MAP .
4. Уменьшаемое равно a , вычитаемое равно b . Чему равен результат, если от уменьшаемого отнять разность этих чисел?

Вариант 2.

К – 14.(Виленкин, п. 46)

1. На координатной плоскости проведите прямую MN через точки $M(-4; -2)$ и $N(5; 4)$ и отрезок KD , соединяющий точки $K(-9; 4)$ и $D(-6; -8)$. Найдите координаты точки пересечения отрезка KD и прямой MN .
2. Постройте угол, равный 140° . Отметьте внутри этого угла точку и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла.
3. Постройте угол CMK , равный 45° . Отметьте на стороне MC точку A и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам угла CMK .
4. Делимое равно a , а делитель равен b (a и b не равно 0). Чему будет равно произведение делителя и частного этих чисел?

Вариант 1

1. Найди значение выражения $45 : 3\frac{6}{13} - 13,6 + 1\frac{3}{8}$.
2. Реши уравнение:
 - а) $2,6x - 0,75 = 0,9x - 35,6$;
 - б) $6\frac{3}{7} : 1\frac{6}{7} = 4,5 : y$.
3. Построй треугольник MKP , если $M(-3; 5)$, $K(3; 0)$, $P(0; -5)$.
4. Путешественник в первый день прошел 15% всего пути, во второй день — $\frac{2}{7}$ всего пути. Какой путь прошел путешественник во второй день, если в первый он прошел 21 км?
5. В двузначном натуральном числе сумма цифр равна 13. Число десятков на 3 больше числа единиц. Найди это число.

Вариант 2

1. Найди значение выражения $37 : 2\frac{3}{17} - 17,8 + 1\frac{2}{7}$.
2. Реши уравнение:
 - а) $3,4y + 0,65 = 0,9y - 25,6$;
 - б) $1\frac{1}{3} : 5\frac{2}{9} = x : 4,7$.
3. Построй треугольник BCF , если $B(-3; 0)$, $C(3; -4)$, $F(0; 5)$.
4. С молочной фермы 14% всего молока отправили в детский сад и $\frac{3}{7}$ всего молока — в школу. Сколько молока отправили в школу, если в детский сад отправили 49 л?
5. В двузначном натуральном числе сумма цифр равна 16. Число десятков на 2 меньше числа единиц. Найди это число.