

Утверждаю	Принято	Согласовано	Рассмотрено на МО
Директор ГБОУ "Болгарская санаторная школа - интернат" _____ В.А.Четанов Приказ № <u>109 о/д</u> от " ____ " _____ 20 ____ г.	Педагогическим советом Протокол № <u>1</u> от " ____ " _____ 20 ____ г.	Заместитель директора по УВР ГБОУ "Болгарская санаторная школа - интернат" _____ Е.Ю.Беляева " ____ " _____ 20 ____ г.	_____ _____ Протокол № <u>1</u> от " ____ " _____ 20 ____ г. Руководитель МО _____

Рабочая программа

школа ГБОУ "Болгарская санаторная школа - интернат"

предмет математика

класс 5

ступень образования основное общее

срок реализации 2020 – 2021 учебный год

разработана на основе *основной образовательной программы
основного общего образования ГБОУ "Болгарская санаторная
школа-интернат"*

по УМК **Виленин Н. Я.**

ФИО учителя Пенькова А.Ю.
(с указанием категории)

год разработки 2020

1. Планируемые результаты по курсу «Математика» в 5 классе

Личностные результаты:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. Сформированность ответственного отношения к учению;
3. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

Познавательные УУД

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, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста,;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста.

9. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

Коммуникативные УУД

10. 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

11. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

12. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

Предметные результаты

Выпускник научится в 5 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;

- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5 классе

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчёта.

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

2. Содержание учебного предмета

Содержание тем учебного предмета 5 класс

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Глава I. Натуральные числа.		75 часов
Натуральные числа и шкалы	Обозначение натуральных чисел (3). Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.(3) Плоскость, прямая, луч.(2). Шкалы и координаты.(3) Меньше или больше.(3) Контрольная работа №1.(1)	15 часов
Сложение и вычитание натуральных чисел	Сложение натуральных чисел и его свойства.(5). Вычитание.(4) Контрольная работа №2. (1). Числовые и буквенные выражения.(3) Буквенная запись свойств сложения и вычитания. (3). Уравнение.(4) Контрольная работа №3.(1).	21 час
Умножение и деление натуральных чисел	Умножение натуральных чисел и его свойства.(5). Деление.(7). Деление с остатком.(3) Контрольная работа №4. (1). Упрощение выражений. (5). Порядок выполнения действий.(3) Степень числа. Квадрат и куб числа.(2). Контрольная работа №5.(1)	27 часов
Площади и объемы	Формулы.(2) Площадь. Формула площади прямоугольника(2). Единицы измерения площадей. (3). Прямоугольный параллелепипед. (1). Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. (3). Контрольная работа №6.(1).	12 часов
Глава II. Дробные числа.		79 часов
Обыкновенные дроби	Окружность и круг.(2). Доли. Обыкновенные дроби. (4). Сравнение дробей.(3). Правильные и неправильные дроби. (2). Контрольная работа №7. (1). Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.(3). Деление и дроби.(2) Смешанные числа.(2) Сложение и вычитание смешанных чисел.(3). Контрольная работа №8.(1)	23 часа
Десятичные дроби. Сложение и	Десятичная запись дробных чисел.(2). Сравнение десятичных дробей.(3). Сложение и вычитание	13 часов

вычитание десятичных дробей	десятичных дробей. (5). Приближенные значения чисел. Округление чисел. (2). Контрольная работа №9. (1)	
Умножение и деление десятичных дробей	Умножение десятичных дробей на натуральное число. (3). Деление десятичных дробей на натуральное число. (5). Контрольная работа №10. (1). Умножение десятичных дробей. (5). Деление на десятичную дробь. (7). Среднее арифметическое (4). Контрольная работа №11. (1).	26 часов
Инструменты для измерений и вычислений	Микрокалькулятор. (2). Проценты. (5). Контрольная работа №12. (1). Угол. Прямой и развернутый углы. Чертежный треугольник. (3). Измерение углов. Транспортир. (3). Круговые диаграммы (2). Контрольная работа №13. (1).	17 часов
Повторение курса математики начальной школы в начале года и курса математики 5 класса в конце года		16 часов
Итого		170 часов

Перечень контрольных работ в 5 классе

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

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

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

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

Контрольная работа № 5 по теме «Упрощение выражений»

Контрольная работа № 6 по теме «Площади и объемы»

Контрольная работа № 7 по теме «Обыкновенные дроби»

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

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

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

Контрольная работа № 11 по теме «Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь»

Контрольная работа № 12 по теме «Проценты»

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

3. Тематическое планирование с указанием количества отводимых часов на основании каждой темы.

Урок в году	Урок в теме	Содержание материала	Кол -во час	Дата	Примечание
1-2		Повторение (2ч.)	2	01.09 02.09	
		1. Натуральные числа и шкалы(15 ч.)			
3-5	1	Обозначение натуральных чисел	3	03.09 05.09 07.09	
6-8	2	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	3	08.09 09.09 10.09	
9-10	3	Плоскость. Прямая. Луч	2	12.09 14.09	
11-13	4	Шкалы и координаты	3	15.09 16.09 17.09	
14-16	5	Меньше или больше	3	19.09 21.09 22.09	
17	6	<u>1. Контрольная работа №1</u> <u>"Натуральные числа и шкалы"</u>	1	23.09	
		2. Сложение и вычитание натуральных чисел(21ч)			
18-22	1	Сложение натуральных чисел и его свойства	5	24.09 26.09 28.09 29.09 30.09	
23-26	2	Вычитание	4	01.10 03.10 05.10 06.10	
27	3	<u>2. Контрольная работа №2 Сложение и вычитание натуральных чисел</u>	1	07.10	
28-30	4	Числовые и буквенные выражения	3	08.10	

				10.10 12.10	
31-33	5	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	3	13.10 14.10 15.10	
34-37	6	Уравнения	4	17.10	
38	7	<u>3. Контрольная работа №3 Числовые и буквенные выражения. Уравнения</u>	1	19.10	
3. Умножение и деление натуральных чисел(27ч)					
39-43	1	Умножение натуральных чисел и его свойства	5	20.10 21.10 22.10 24.10 26.10	
44-50	2	Деление	7	27.10 28.10 29.10 11.11 12.11 14.11 16.11	2 четверть
51-53	3	Деление с остатком	3	17.11 18.11 19.11	
54	4	<u>4. Контрольная работа № 4 Умножение и деление натуральных чисел</u>	1	21.11	
55-59	5	Упрощение выражений	5	23.11 24.11 25.11 26.11 28.11	
60-62	6	Порядок выполнения действий.	3	30.11 01.12 02.12	
63-64	7	Степень числа. Квадрат и куб	2	03.12 05.12	
65	8	<u>Контрольная работа №5 "Упрощение выражений"</u>	1	07.12	
4. Площади и объёмы(12ч)					
66-67	1	Формулы	2	08.12 09.12	
68-69	2	Площадь. Формула площади прямоугольника	2	10.12 12.12	
70-72	3	Единицы измерения площади	3	14.12 15.12 16.12	
73	4	Прямоугольный параллелепипед	1	17.12	
74-76	5	Объёмы. Объем прямоугольного параллелепипеда	3	19.12 21.12 22.12	

77	6	<u>Контрольная работа №6 "Площади и объемы"</u>	1	23.12	
5. Обыкновенные дроби (23ч)					
78-79	1	Окружность и круг	2	24.12 26.12	
80-83	2	Доли. Обыкновенные дроби	4	13.01 14.01 16.01 18.01	3 четверть
84-86	3	Сравнение дробей	3	19.01 20.01 21.01	
87-88	4	Деление и дроби	2	23.01 25.01	
89-90	5	Смешанные числа	2	26.01 27.01	
91-92	6	Правильные и не правильные дроби	2	28.01 30.01	
93	7	<u>Контрольная работа 7"Обыкновенные дроби"</u>	1	01.02	
94-96	8	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем	3	02.02 03.02 04.02	
97-99	9	Сложение и вычитание смешанных чисел	3	06.02 08.02 09.02	
100	10	<u>Контрольная работа №8 "Сложение дробей с одинаковыми знаменателями"</u>	1	10.02	
Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч)					
101-102	1	Десятичная запись дробных чисел	2	11.02 13.02	
103-105	2	Сравнение десятичных дробей	3	15.02 16.02 17.02	
106-110	3	Сложение и вычитание десятичных дробей	5	18.02 20.02 22.02 24.05 25.02	
111-112	4	Приближённые значения чисел. Округление чисел	2	27.02 01.03	
113	5	<u>Контрольная работа № 9"Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей"</u>	1	02.03	
7. Умножение и деление десятичных дробей (26 ч)					
114-116	1	Умножение десятичных дробей на натуральное число	3	03.03 04.03 06.03	
117-121	2	Деление десятичных дробей на	5	09.03	

		натуральные числа		10.03 11.03 13.03 15.03	
122	3	<u>Контрольная работа №10 "Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число"</u>	1	16.03	
123-127	4	Умножение десятичных дробей	5	17.03 18.03 20.03 01.04 03.04	4 четверть
128-134	5	Деление на десятичную дробь	7	05.04 06.04 07.04 08.04 10.04 12.04 13.04	
135-138	6	Среднее арифметическое	4	14.04 15.04 17.04 19.04	
139	7	<u>Контрольная работа №11 "Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь"</u>	1	20.04	
8. Инструменты для вычислений и измерений (17ч)					
140-141	1	Микрокалькулятор	2	21.04 22.04	
142-146	2	Проценты	5	24.04 26.04 27.04 28.04 29.04	4 урока (24.04 26.04 27.04 28.04)
147	3	<u>Контрольная работа №12 "Проценты"</u>	1	04.05	29.04
148-150	4	Угол. Прямой и развернутый угол.	3	05.05 06.05 08.05	11.05(2 урока) 12.05
151-153	5	Измерение углов. Транспортир.	3	11.05 12.05 15.05	15.05(2 урока) 17.05
154-155	6	Круговые диаграммы	2	17.05 18.05	18.05(1 урок)
156	7	<u>Контрольная работа №13 "Угол. Измерение углов"</u>	1	19.05	
157-170		Итоговое повторение (14ч)	7	20.05 22.05 24.05 25.05 26.05	

6. * Запишите число, оканчивающееся цифрой 7, которое больше любого трехзначного числа и меньше 1017.

Контрольная работа № 2.

Сложение и вычитание натуральных чисел

Вариант 1

1. Выполните действия.
а) $3\,254\,983 + 54\,683\,519$; б) $432\,564\,781 - 98\,534\,218$.
2. На первой книжной полке столько книг, сколько на второй и третьей полках вместе. На третьей полке 24 книги, что на 15 книг больше, чем на второй. Сколько книг на трех полках вместе?
3. На сколько число 37 507 больше числа 31 719 и меньше числа 40 807?
4. Периметр треугольника МКР равен 48 см. Сторона МК равна 14 см, сторона КР на 7 см больше стороны МК. Найдите длину стороны МР.
5. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений.
а) $278 + 418 + 122$; б) $145 + 429 + 255 + 131$.
6. * Сколько различных трехзначных четных чисел можно составить с помощью цифр 3,7,9, 0? (Цифры в записи числа могут повторяться.)

Вариант 2

1. Выполните действия.
а) $2\,954\,368 + 26\,578\,917$; б) $24\,731\,124 - 8\,564\,397$.
2. В одном кружке занимаются 25 учащихся, что на 16 человек больше, чем во втором кружке, а в хоре занимаются столько, сколько в первых двух кружках вместе. Сколько всего детей занимаются в кружках и хоре?
3. На сколько число 31015 меньше числа 36 103 и больше числа 16 381?
4. Периметр треугольника МNC равен 63 см. Сторона NC равна 18 см, и она меньше стороны MC на 12 см. Найдите длину стороны MN.
5. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычисления.
а) $376 + 276 + 324$; б) $213 + 453 + 187 + 107$.
6. * Сколько различных нечетных трехзначных чисел можно составить с помощью цифр 5,2,4,8? (Цифры в записи числа могут повторяться.)

Контрольная работа № 3.

Числовые и буквенные выражения. Уравнение

Вариант 1

1. Решите уравнения.
а) $65 - x = 39$; в) $(35 + y) - 12 = 36$;
б) $z + 32 = 50$; г) $609 + (357 - y) = 895$.
2. Решите задачу с помощью уравнения.
В актовом зале на празднике было 67 учеников. Когда несколько человек вышло, осталось 49. Сколько человек вышло из зала?
3. Найдите значение выражения $(353 - m) + (105 - n)$ при $m = 268$ и $n = 97$.
4. Упростите выражения.
а) $521 + n + 182$; б) $478 - (k + 357)$.

5. На отрезке АВ отмечена точка М. Найдите длину отрезка АВ, если отрезок АМ равен 42 см, а отрезок МВ короче отрезка АМ на m см. Упростите получившееся выражение и найдите его значение при $m = 31$.
6. * Сколько различных трехзначных чисел можно составить из цифр 7, 5, 6? (Цифры в записи числа могут повторяться.)

Вариант 2

1. Решите уравнения.
а) $y - 29 = 48$; в) $73 - (45 + z) = 18$;
б) $27 + x = 75$; г) $(x - 723) + 409 = 518$.
2. Решите задачу с помощью уравнения.
В коллекции у Димы 85 значков. Когда несколько значков он подарил другу, у него осталось 69 значков. Сколько значков Дима подарил другу?
3. Найдите значение выражения $(m - 152) - (89 + n)$ при $m = 417$ и $n = 44$.
4. Упростите выражения.
а) $m + 347 + 139$; б) $569 - (166 + m)$.
5. На отрезке CD отмечена точка N. Найдите длину отрезка CD, если отрезок CN равен 39 см, а отрезок ND короче отрезка CN на n см. Упростите получившееся выражение и найдите его значение при $n = 26$.
6. * Сколько различных трехзначных чисел можно составить при помощи цифр 2, 7, 9, 0? (Цифры в записи числа не могут повторяться.)

Контрольная работа № 4.

Умножение и деление натуральных чисел

Вариант 1

1. Вычислите:
а) $26 \cdot 2453$; г) $39\,648 : 56$;
б) $43\,036 : 28$; д) $420 \cdot 5200$;
в) $254 \cdot 305$; е) $896\,400 : 3600$.
2. Найдите значение выражения $325 \cdot 408 - 47\,872 : 68$.
3. Найдите значения выражений наиболее удобным способом.
а) $25 \cdot 67 \cdot 4$; б) $2 \cdot 91 \cdot 50$.
4. За 4 одинаковые булочки и хлеб по цене 12 рублей заплатили 40 рублей. Сколько стоит одна булочка?
5. Решите уравнения.
а) $215x = 1720$; б) $y : 125 = 9$; в) $416 : x + 24 = 50$.
6. * Угадайте корень уравнения и выполните проверку.
 $x \cdot x \cdot x = 8$.

Вариант 2

1. Вычислите:
а) $27 \cdot 2563$; г) $57\,816 : 72$;
б) $2001 : 69$; д) $510 \cdot 2400$;
в) $416 \cdot 802$; е) $595\,200 : 2400$.
2. Найдите значение выражения $561 \cdot 302 - 36\,846 : 46$.

3. Найдите значения выражений наиболее удобным способом.
а) $4 \cdot 43 \cdot 25$; б) $8 \cdot 71 \cdot 125$.
 4. За 5 одинаковых ручек и блокнот по цене 17 рублей заплатили 57 рублей. Сколько стоит одна ручка?
 5. Решите уравнения.
а) $43x = 903$; б) $x : 56 = 65$; в) $24 - 462 : x = 2$.
 6. * Угадайте корень уравнения и сделайте проверку.
 $x \cdot x \cdot x = 21$.
-

Контрольная работа № 5.

Умножение и деление натуральных чисел

Вариант 1

1. Упростите выражения.
а) $m \cdot 12 \cdot 7$; б) $45 \cdot k \cdot 4$.
2. Упростите выражение $28x + 173 + 15x$ и найдите его значения при $x = 5$, $x = 10$.
3. Найдите значения выражений.
а) $(790 - 17\,472 : 84) \cdot 64 + 54 \cdot 903$; б) $(28 - 16)^2 + 5^3$.
4. В двух экскурсионных катерах могут разместиться 300 пассажиров. В первом катере мест в три раза больше, чем во втором. Сколько мест в каждом катере?
5. Решите уравнения.
а) $11x - 5x = 246$; б) $4x + 5x = 2718$.
6. * У Лены столько же монет по 5 рублей, сколько и по 10 рублей. Все монеты составляют сумму 120 рублей. Сколько у Лены монет по 5 рублей?

Вариант 2

1. Упростите выражения.
а) $25 \cdot c \cdot 7$; б) $y \cdot 470 \cdot 3$.
 2. Упростите выражение $216 + 17x + 49x$ и найдите его значение при $x = 3$, $x = 10$.
 3. Найдите значения выражений.
а) $(1833 : 47 + 467) \cdot 57 - 47 \cdot 307$; б) $14^2 + (43 - 37)^3$.
 4. В двух альбомах 144 открытки. В одном альбоме открыток в три раза больше, чем в другом. Сколько открыток в каждом альбоме?
 5. Решите уравнения.
а) $3a + 8a = 121$; б) $13y - 5y = 2416$.
 6. * У Коли есть монеты по 2 рубля и по 10 рублей. Всего на сумму 108 рублей. Монет по 2 рубля у него столько же, сколько и по 10. Сколько у Коли монет по 2 рубля?
-

Контрольная работа № 6.

Площади и объемы

Вариант 1

1. Вычислите:
а) $(6^3 - 16) : 25$; б) $304 \cdot 23 - 2345 : 35$.
2. Длина прямоугольного участка земли 460 м, а ширина 350 м. Найдите площадь участка и выразите ее в арах.
3. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 7 м, 5 м, 2 м.

4. Используя формулу пути $S = vt$, найдите:
 - а) путь, пройденный скорым поездом за 6 часов, если его скорость 110 км/ч;
 - б) время движения теплохода, проплывшего 175 км со скоростью 35 км/ч.
5. Ширина прямоугольного параллелепипеда 15 см, длина в 3 раза больше, а высота на 2 см больше ширины. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда.
6. * Ширина прямоугольника 31 см. На сколько увеличится площадь этого прямоугольника, если длину увеличить на 4 см?

Вариант 2

1. Вычислите:
 - а) $(8^3 - 12) : 4$;
 - б) $603 \cdot 72 - 1584 : 18$.
2. Ширина прямоугольного поля 500 м, а длина 1260 м. Найдите площадь поля и выразите ее в гектарах.
3. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 8 м, 4 м, 3 м.
4. Используя формулу пути $S = vt$, найдите:
 - а) путь самолета за 3 часа, если его скорость 710 км/ч;
 - б) скорость движения туриста, если за 6 часов он прошел 30 км.
5. Длина прямоугольного параллелепипеда 42 см, ширина в 3 раза меньше длины, а высота на 5 см больше ширины. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда.
6. * Длина прямоугольника 95 см. На сколько уменьшится площадь прямоугольника, если его ширину уменьшить на 4 см?

Контрольная работа № 7.

Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби

Вариант 1

1. Сравните дроби
 - а) $\frac{7}{12}$ и $\frac{11}{12}$;
 - б) $\frac{8}{15}$ и $\frac{7}{15}$.
2. Вычислите, какую часть составляют:
 - а) 29 м² от гектара;
 - б) 217 секунд от часа;
 - в) 9 кг от 7 ц.
3. В волейбольной секции школы занимаются 45 учащихся. Мальчики составляют $\frac{5}{9}$ учащихся секции. Сколько мальчиков в волейбольной секции школы?
4. На стоянке из всех находящихся там машин $\frac{4}{7}$ были «Жигули». Сколько всего машин на стоянке, если там 28 машин «Жигули»?
5. Запишите пять дробей, которые меньше $\frac{1}{5}$.
6. * При каких натуральных значениях n дробь $\frac{n-2}{5}$ будет правильной?

Вариант 2

1. Сравните дроби
 - а) $\frac{7}{16}$ и $\frac{5}{16}$;
 - б) $\frac{13}{15}$ и $\frac{14}{15}$.

2. Вычислите, какую часть составляют:
 - а) 23 м^2 от ара;
 - б) 47 минут от суток;
 - в) 39 см от 7 м.
3. В классе 42 ученика. В математическом кружке занимаются $\frac{3}{7}$ учащихся класса. Сколько учеников этого класса занимаются в математическом кружке?
4. На пруду плавали белые и серые утки. Белые утки составляли $\frac{4}{5}$ всего количества. Сколько всего уток плавало на пруду, если белых уток было 40?
5. Запишите пять дробей, которые больше чем $\frac{1}{11}$.
6. * При каких натуральных значениях а дробь $\frac{a+3}{5}$ будет правильной?

Контрольная работа № 8.

Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел

Вариант 1

1. Выделите целую часть из дроби.
 - а) $14/5$ б) $211/10$ в) $135/9$
2. Найдите значения выражений
 - а) $\frac{6}{13} + \frac{4}{13} - \frac{8}{13}$;
 - б) $7\frac{13}{15} - \left(2\frac{7}{15} + 3\frac{4}{15}\right)$;
 - в) $\left(9\frac{12}{25} - 8\frac{16}{25}\right) + 4\frac{17}{25}$.
3. За два дня было скошено $\frac{15}{16}$ луга. В первый день скосили $\frac{6}{16}$ луга. Какую часть луга скосили во второй день?
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 он затратил на $1\frac{1}{15}$ часа больше, чем на изготовление первой. Сколько времени рабочий затратил на изготовление этих двух деталей?
5. Решите уравнения.
 - а) $y - 2\frac{1}{5} = 5\frac{2}{5}$;
 - б) $\left(x - 3\frac{13}{21}\right) + 2\frac{10}{21} = 7\frac{2}{21}$.
6. * В результате деления х на 9 получилось $8\frac{5}{9}$. Найдите число х.

Вариант 2

1. Выделите целую часть из дроби.
 - а) $23/7$ б) $503/10$ в) $248/8$

2. Найдите значения выражений.

а) $\frac{22}{23} - \frac{18}{23} + \frac{5}{23}$;

б) $8\frac{7}{9} + \left(7\frac{5}{9} - 4\frac{4}{9}\right)$;

в) $11\frac{2}{19} - \left(3\frac{17}{19} + 6\frac{14}{19}\right)$.

3. За два дня со станции вывезли $\frac{5}{7}$ имевшегося там груза. В первый день вывезли $\frac{3}{7}$ этого груза. Какую часть груза вывезли во второй день?

4. В одной корзине было $4\frac{7}{25}$ кг яблок. Когда из нее взяли $1\frac{9}{25}$ кг, то в ней стало на $\frac{8}{25}$ кг меньше, чем было яблок во второй корзине. Сколько килограммов яблок было в обеих корзинах первоначально?

5. Решите уравнения.

а) $x - 1\frac{5}{7} = 2\frac{1}{7}$;

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

6. * При делении числа c на 7 получилось $5\frac{6}{7}$. Найдите число c .

Контрольная работа № 9.

Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление чисел

Вариант 1

1. Сравните числа.

а) 4,2 и 4,196; б) 0,448 и 0,45.

2. Выполните действия.

а) $84,37 - 32,683 - (3,56 + 4,44)$; б) $300 - (6,56 - 3,568 + 193)$.

3. Скорость катера по течению реки 39,1 км/ч. Собственная скорость катера 36,5 км/ч. Найдите скорость течения реки и скорость катера против течения.

4. Округлите числа:

а) до десятых: 8,96; 3,05; 4,64;
б) до сотых: 3,052; 4,025; 7,086;
в) до единиц: 657,29; 538,71.

5. Выразите в тоннах 3 т 247 кг; 298 кг; 93 кг; 6265 кг.

6. * Расплачиваясь за покупку трех елочных игрушек, покупатель получил 50 рублей сдачи. Если бы он купил пять таких игрушек, то ему пришлось бы добавить 50 рублей. Сколько стоит одна елочная игрушка?

7. * Напишите три числа, которые больше чем 6,44, но меньше чем 6,46.

Вариант 2

1. Сравните числа.

а) 4,357 и 4,4; б) 0,66 и 0,6583.

2. Выполните действия.

а) $73,42 - 54,637 - (9,66 + 4,04)$; б) $200 - (43 + 0,56 - 3,863)$.

3. Скорость лодки против течения реки 0,9 км/ч. Собственная скорость лодки 3,2 км/ч. Найдите скорость течения реки и скорость лодки по течению.

4. Округлите числа:
- а) до сотых: 8,067; 4,035; 2,043;
 - б) до десятых: 5,74; 8,05; 3,88;
 - в) до единиц: 847,56; 493,47.
5. Выразите в центнерах 15 ц 38 кг; 92 кг; 7 кг; 167 кг.
6. * На покупку 8 воздушных шариков у Тани не хватит 2 рублей. Если она купит 5 шариков, то у нее останется 10 рублей. Сколько денег у Тани?
7. * Напишите три числа, каждое из которых меньше чем 2,83, но больше чем 2,81.
-

Контрольная работа № 10.

Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число

Вариант 1

1. Выполните действия.
- а) $0,308 \cdot 12$; г) $4 : 32$;
 - б) $3,84 \cdot 45$; д) $34,8 \cdot 100$;
 - в) $3,074 : 53$; е) $12,65 : 10$.
2. Найдите значение выражения $50 - 27 \cdot (27,2 : 17)$.
3. Пять упаковок пряников и три торта вместе весят 5,1 кг. Сколько весит одна упаковка пряников, если один торт весит 0,9 кг?
4. Решите уравнения.
- а) $8y + 5,7 = 24,1$; б) $(9,2 - x) : 6 = 0,9$.
5. Как изменится произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенесем запятую вправо через две цифры, а в другом множителе – влево через четыре цифры?
6. * Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через один знак, то дробь увеличится на 32,13. Найдите эту дробь.

Вариант 2

1. Выполните действия.
- а) $0,507 \cdot 39$; г) $5 : 16$;
 - б) $3,84 - 45$; д) $32,1 - 100$;
 - в) $3,216 : 67$; е) $12,8 : 10$.
2. Найдите значение выражения $40 - 26 \cdot (26,6 : 19)$.
3. Шесть коробок печенья и пять коробок шоколадных конфет весят 6,2 кг. Одна коробка печенья весит 0,6 кг. Сколько весит коробка конфет?
4. Решите уравнения.
- а) $9x + 3,9 = 31,8$; б) $(y + 4,5) : 7 = 1,2$.
5. Как изменится произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенесем запятую влево через четыре цифры, а в другом – вправо через две цифры?
6. * Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую влево через один знак, то она уменьшится на 38,07. Найдите эту дробь.
-

Контрольная работа №11.

Умножение и деление десятичных дробей

Вариант 1

1. Выполните действия.
а) $4,125 \cdot 1,6$; в) $29,64 : 7,6$;
б) $0,02 \cdot 7,3$; г) $7,2 : 0,045$.
2. Найдите значение выражения $(18 - 16,9) \cdot 3,3 - 3 : 7,5$.
3. Найдите среднее арифметическое чисел 36,2; 38,6; 37; 39,4.
4. С кондитерской фабрики отгрузили мармелад. Всего 20 коробок по 1,3 кг в коробке и 30 коробок по 1,1 кг мармелада. Сколько в среднем весит одна коробка?
5. Из одного улья одновременно вылетели в противоположных направлениях две пчелы. Через 0,15 ч между ними было 6,3 км. Скорость полета одной из пчел равна 21,6 км/ч. Найдите скорость второй пчелы.
6. * Как изменится число, если его разделить на 0,25? Приведите примеры.

Вариант 2

1. Выполните действия.
а) $3,2 \cdot 6,125$; в) $50,46 : 5,8$;
б) $0,057 \cdot 6,4$; г) $38,7 : 0,086$.
2. Найдите значение выражения $(51 - 48,8) \cdot 7,7 + 6 : 0,75$.
3. Найдите среднее арифметическое чисел 43,8; 45,4; 44; 46,7.
4. В гараже 9 автомобилей грузоподъемностью 8,3 т и 6 автомобилей грузоподъемностью 7,2 т. Найдите среднюю грузоподъемность одного автомобиля.
5. Из одного скворечника одновременно в противоположные стороны вылетели два скворца. Через 0,15ч между ними было 16,5 км. Скорость полета одного из скворцов равна 52,4 км/ч. Найдите скорость полета второго скворца.
6. * Как изменится число, если его умножить на 0,25? Приведите примеры.

Контрольная работа № 12.

Проценты

Вариант 1

1. В ящике 120 кг пшени. После того как из ящика отсыпали пшени в мешок, в ящике осталось 65% всего пшени. Сколько килограммов пшени вошло в мешок?
2. В роще было 700 берез и 300 сосен. Сколько процентов всех деревьев составляют сосны?
3. Найдите значение выражения
 $161 - (469,7 : 15,4 + 9,52) \cdot 1,5$.
4. Решите уравнение $14 + 6,2a + 2,4a = 69,9$.
5. Что больше: 2% от 6 или 6% от 2?
6. * Найдите число, четверть которого равна 40% от 55.

Вариант 2

1. Надоили 150 л молока. После того как часть молока отправили в детский сад, осталось 80% имевшегося молока. Сколько литров молока отправили в детский сад?
2. Смешали 4 кг сушеных яблок и 6 кг сушеных груш. Сколько процентов в полученной смеси составляют яблоки?
3. Найдите значение выражения
 $(534,6 : 13,2 - 9,76) \cdot 4,5 + 61,7$.
4. Решите уравнение $3,7a + 15 + 4,1a = 89,1$.
5. Что больше: 15% от 40 или 40% от 10?

6. * Найдите число, треть которого составляет 50% от 26.

Контрольная работа № 13.

Углы

Вариант 1

1. Запишите все углы, которые есть на рисунке. Дайте название каждому.
2. Постройте углы $\angle CAB = 55^\circ$ и $\angle KEM = 130^\circ$.
3. В треугольнике ABC угол A = 54° , угол B = 60° . Найдите градусную меру угла C.
4. Луч OB делит прямой угол МОК на два угла так, что угол КОВ составляет 0,6 от угла МОК. Найдите градусную меру угла МОВ.
5. Развернутый угол ACE разделен лучом СК на два угла так, что угол АСК в 3 раза больше угла КСЕ. Найдите градусную меру углов АСК и КСЕ.
6. * Из вершины развернутого угла ВОМ проведены биссектриса ОЕ и луч ОС так, что $\angle СОЕ = 19^\circ$. Какой может быть градусная мера угла ВОС?

Вариант 2

1. Запишите все углы, которые есть на рисунке. Дайте название каждому.
2. Постройте углы $\angle СМР = 135^\circ$ и $\angle АСВ = 45^\circ$.
3. В треугольнике ВОР угол В = 60° , угол О = 75° . Найдите градусную меру угла Р.
4. Луч АВ делит прямой угол САЕ на два угла так, что угол ВАЕ составляет 0,4 угла САЕ. Найдите градусную меру угла САВ.
5. Развернутый угол МРК разделен лучом РА на два угла – МРА и АРК так, что угол АРК в 2 раза меньше угла МРА. Найдите градусную меру углов МРА и АРК.
6. * Из вершины развернутого угла ЕОК проведены биссектриса ОС и луч ОМ так, что $\angle СОМ = 33^\circ$. Какой может быть градусная мера угла ЕОМ?

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. Выполните действия.
 $0,84 : 2,1 + 3,5 \cdot 0,18 - 0,08$.
2. В понедельник туристы прошли 27,5 км, во вторник на 1,3 км больше, чем в понедельник, а в среду в 1,2 раза меньше, чем во вторник. Сколько километров туристы прошли за три дня?
3. В книге 300 страниц. Повесть занимает 40% всей книги. Сколько страниц занимает повесть?
4. Два поля занимают площадь 79,9 га. Площадь первого поля в 2,4 раза больше второго. Какова площадь каждого поля?
5. Решите уравнение.
 $5,9y + 2,3y = 27,88$.
6. Начертите угол МОК, равный 155° . Лучом ОС разделите угол так, чтобы угол МОС был равен 103° . Вычислите градусную меру угла СОК.

Вариант 2

1. Выполните действия.
 $6,5 \cdot 0,16 - 1,36 : 1,7 + 1,3$.

2. Собранный крыжовник разложили в три корзины. В первую положили 12,8 кг ягод; во вторую в 1,3 раза больше, чем в первую, а в третью на 4,54 кг меньше, чем во вторую. Сколько всего килограммов крыжовника собрали?
3. Для учащихся было куплено 90 билетов в театр. Билеты на места в партере составляли 60% всего количества билетов. Сколько было билетов в партер?
4. Доску длиной 215,16 см распилили на две части. Одна часть больше другой в 2,3 раза. Какова длина каждой части?
5. Решите уравнение.
 $8,7y - 4,5y = 10,5$.
6. Начертите угол MKN , равный 140° . Лучом KP разделите этот угол на два угла так, чтобы угол PKN был равен 55° . Вычислите градусную меру угла MKP .

Критерии оценивания

Отметка «5» ставится, если:

1. Работа выполнена полностью
2. В рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок
3. В решениях нет математических ошибок (возможна одна ошибка, которая имеет незначительный характер и не свидетельствует о незнании или непонимании учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

1. Работа выполнена полностью, но имеются одна ошибка или 2 – 3 недочета в приложении (графики, рисунки, чертежи) к решению.
2. Недостаточно обоснован алгоритм и ход решения задачи.

Отметка «3» ставится, если:

1. Допущено более одной ошибки или более 3 недочетов, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

1. Допущены существенные ошибки, показывающие что ученик не владеет материалом по данной проверяемой теме.
2. Работа не выполнена.

