

МБОУ «Июсская СОШ»

Аналитическая справка о результатах проведения ВПР по математике в 7 классе

Сроки проведения 23.04.2025г.

Учитель Фатина К.В.

Кабинет № 1

Время проведения: 2, 3 уроки

Назначение ВПР по учебному предмету «Математика» – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС и ФОП. Предусмотрена оценка сформированности регулятивных, познавательных и коммуникативных УУД.

Содержание и структура проверочной работы определяются на основе:

- ФГОС ООО, утвержденный приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287;
- ФОП ООО, утвержденной приказом Минпросвещения от 18.05.2023 № 370;
- учебников, включенных в Федеральный перечень.

Всероссийские проверочные работы основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах

Анализ результатов ВПР в 7-ом классе

1. Характеристика инструментария

Проверочная работа состоит из двух частей и включает в себя 17 заданий.

Часть 1 состоит из заданий 1–11. В заданиях 1–5, 7, 8, 9.1, 10 и 11 следует записать только ответ. Полное решение не является объектом проверки. В задании 6 нужно отметить точку на числовой прямой, в задании 9.2 нужно выполнить построения на графике.

Часть 2 состоит из заданий 12–17. В заданиях части 2 объектом проверки является полное решение, то есть последовательность действий и рассуждений обучающегося.

Кодификатор проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 7 классов по учебному предмету «Математика» сформирован с использованием Универсального кодификатора распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по математике (базовый уровень), разработанного на основе требований ФГОС ООО и ФОП ООО.

В таблице 1 приведен перечень проверяемых элементов содержания

Таблица 1

Код	Проверяемые элементы содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел
1.2	Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби
1.3	Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел
1.4	Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики
1.5	Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел
1.6	Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности
2	Алгебраические выражения
2.1	Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных

2.2	Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам
2.3	Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения
2.4	Свойства степени с натуральным показателем
2.5	Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов
2.6	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители
3	Уравнения
3.1	Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений
3.2	Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений
3.3	Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений
3.4	Линейное уравнение с двумя переменными и его график
3.5	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений
4	Координаты и графики. Функции
4.1	Координата точки на прямой
4.2	Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой
4.3	Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости
4.4	Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей
4.5	Понятие функции. График функции. Свойства функций
4.6	Линейная функция, ее график. График функции $y = x$
4.7	Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений
5	Вероятность и статистика
5.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных
5.2	Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости
5.3	Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей
5.4	Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число ребер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов
6	Геометрия
6.1	Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых
6.2	Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире
6.3	Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства
6.4	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника
6.5	Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников
6.6	Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника

6.7	Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведенной к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30°
6.8	Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная
6.9	Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек
6.10	Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности
6.11	Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника

В таблице 2 приведен перечень проверяемых требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Таблица 2

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Познавательные УУД
1.1	Базовые логические действия
1.1.1	Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)
1.1.2	Устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа
1.1.3	С учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи
1.1.4	Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
1.1.5	Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; формулировать гипотезы о взаимосвязях
1.1.6	Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев)
1.2	Базовые исследовательские действия
1.2.1	Проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой
1.2.2	Оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования (эксперимента)
1.2.3	Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования; владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
1.2.4	Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях; выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах
1.2.5	Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желаемым состояниями ситуации, объекта; самостоятельно устанавливать искомое и данное; формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других; аргументировать свою позицию, мнение
1.3	Работа с информацией

1.3.1	Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев
1.3.2	Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках
1.3.3	Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями
1.3.4	Оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно
1.3.5	Эффективно запоминать и систематизировать информацию
2	Коммуникативные УУД
2.1	Общение
2.1.1	Выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах
2.1.2	В ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций
2.1.3	Публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов
2.1.4	Воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения
2.2	Совместная деятельность
2.2.1	Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей; проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой
3	Регулятивные УУД
3.1	Самоорганизация
3.1.1	Выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей,

	аргументировать предлагаемые варианты решений
3.1.2	Ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте; делать выбор и брать ответственность за решение
3.2	Самоконтроль
3.2.1	Владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии
3.2.2	Вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей
3.2.3	Давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи; адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; оценивать соответствие результата цели и условиям
3.3	Эмоциональный интеллект
3.3.1	Различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций; ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; регулировать способ выражения эмоций
3.4	Принятие себя и других
3.4.1	Осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать свое право на ошибку и такое же право другого; принимать себя и других, не осуждая; открытость себе и другим; осознавать невозможность контролировать все вокруг

Распределение заданий проверочной работы по позициям кодификатора

В таблице 3 представлена информация о распределении заданий по позициям кодификатора.

Таблица 3

№	Проверяемый элемент содержания	Проверяемые предметные результаты	Код КТ/ КЭС	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания
Часть 1					
1	Числа и вычисления	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами. Находить значения числовых выражений; применять разнообразные способы и приемы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1.1; 1.2/1	Б	1

2	Вероятность и статистика	Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; представлять данные в виде таблиц; строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений. Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках. Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах	5.1; 5.2; 5.3/5	Б	2
3	Числа и вычисления	Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов	1.8/1	Б	1
4	Вероятность и статистика	Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	5.2/5	Б	1
5	Уравнения	Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения	3.1/3	Б	1
6	Координаты и графики. Функции	Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать числовые промежутки на алгебраическом языке. Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам	4.1; 4.2/4	Б	1
7	Геометрия	Решать задачи на клетчатой бумаге	6.8/6	Б	1
8	Геометрия	Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов	6.1, 6.9/6	Б	1
9	Координаты и графики. Функции	Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей	4.6/4	Б	2
10	Алгебраические выражения	Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных. Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок	2.2; 2.3/2	Б	1

11	Вероятность и статистика	Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	5.2/5	П	1
Часть 2					
12	Уравнения	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически	3.5/3	Б	2
13	Числа и вычисления	Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов	1.8/1	Б	2
14	Геометрия	Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем. Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой	6.1; 6.5; 6.7/6	Б	2
15	Числа и вычисления	Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов	1.8/1	П	2
16	Геометрия	Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов. Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем. Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек	6.1; 6.5; 6.10/6	Б	2
17	Числа и вычисления	Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел	1.7/1	П	2
Всего заданий – 17, из них по уровню сложности: Б – 14; П – 3. Максимальный первичный балл – 25					

В таблице 4 представлена информация о распределении заданий проверочной работы по уровню сложности.

Таблица 4

№	Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу
1	Базовый	14	20	80
2	Повышенный	3	5	20
	Итого	17	25	100

Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом.

Верное выполнение каждого из заданий 1, 2 (пункты 1 и 2), 3–8, 9 (пункты 1 и 2), 10, 11 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если обучающийся дал верный ответ.

Выполнение каждого из заданий 12–17 оценивается от 0 до 2 баллов. Задания 12–17 считаются выполненными верно, если обучающийся привел решение и дал верный ответ.

Максимальный первичный балл за выполнение работы — 25.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7–12	13–18	19–25

На выполнение проверочной работы отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей. Задания частей 1 и 2 могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни. На выполнение заданий каждой части отводится один урок (не более 45 минут).

2. Характеристика участников и технология проведения

ВПР по математике в 7 классе проходила в соответствии с графиком, утвержденным приказом от 18.09.2024 № 387 УО Администрации Орджоникидзевского района Республики Хакасия «О проведении мониторинга качества образования в форме всероссийских проверочных работ». В работе приняли участие 7 обучающихся из 8 (87,5%). Данный показатель позволил получить достоверную оценку образовательных результатов по математике.

Обеспечена рассадка по одному участнику за партой в шахматном порядке и проведение работы не менее чем двумя организаторами в классе. Каждый участник получил свой личный код, который использовал при написании ВПР по всем запланированным учебным предметам. К проведению ВПР привлекались общественные наблюдатели в лице родителей. Для всех учащихся 7 класса работа проводилась – со 2го урока.

3. Содержательный анализ результатов

Средние данные по выборке

Таблица 6.

Средний первичный балл выполнения работы

Класс	Количество участников	Общая сумма набранных баллов	Средний балл
7	7	96	13,7

Вывод: средний балл по результатам работы составил 13,7 из 25 (54,8%), что соответствует отметке «4» – повышенному уровню. Самый высокий результат показал 1 обучающийся (166), самый низкий результат показал 1 обучающийся (96).

Таблица 7

Распределение участников процедуры по полученным первичным баллам по уровням

Класс	Количество	«5»	«4»	«3»	«2»
-------	------------	-----	-----	-----	-----

	участников	(высокий уровень)	(повышенный уровень)	(базовый уровень)	(низкий уровень)
7	7	0	3	4	0

100% обучающихся показали овладение уровнем не ниже базового, 42,8 % обучающихся показали способность работать на уровне выше базового.

Соответствие оценок ВПР годовым оценкам

Класс	Итоги 3 четверти				Качество знаний	Итоги ВПР				Качество знаний
	«5»	«4»	«3»	«2»		«5»	«4»	«3»	«2»	
7	0	3	4	0	42,8%	0	3	4	0	42,8%

Класс	Количество обучающихся, выполнивших ВПР (чел.)	Доля обучающихся, отметки по ВПР которых ниже их годовой отметки (%)	Доля обучающихся, отметки по ВПР которых совпадают с их годовой отметкой по предмету (%)	Доля обучающихся, отметки по ВПР которых выше их годовой отметки (%)
Математика				
7	7	0	100	0

Указанные данные свидетельствуют, что 100% обучающихся, выполнивших ВПР, подтвердили свою оценку.

Таким образом, обучающиеся в целом справились с ВПР по математике: успеваемость составила 100%, качество – 42,8%.

Рекомендации:

Для повышения качества преподавания математики в 7 классе: проанализировать результаты выполнения ВПР-2025 по математике в 7 классе, выявить типичные ошибки, допущенные обучающимися, провести «работу над ошибками»; использовать типологию заданий КИМ ВПР в учебной деятельности; уделять особое внимание преподаванию «сложных» тем математики, формированию умений, например: формулировать положения, содержащие причинно-следственные связи и др.

Для повышения предметно-методической компетентности учителя: в установленные сроки регулярно повышать квалификацию, например, по программе ДПП ПК «Профессиональное развитие педагога в современных условиях»; использовать аналитические материалы по итогам ВПР предыдущих лет на сайте ХакИРОиПК (<http://ipk19.ru/index.php/kachestvo-obrazovaniya/otsenka-kachestva-obrazovaniya>); изучить описание ВПР и образцы КИМов на сайте Федерального института оценки качества образования: <https://fioco.ru/ru/osoko/vpr/>; познакомиться с материалами вебинаров по подготовке к ВПР по математике на сайте корпорации «Российский учебник»: <https://rosuchebnik.ru/material/kak-bystro-i-effektivno-podgotovitsya-k-vpr-po-istorii-v-6-klasse/>

Справку составила заместитель директора по УВР
24.04.2025 года

Рачковская О.Ю.

Справка рассмотрена на педагогическом совете 30.05.2025г.

Справка рассмотрена на ШМО учителей естественно-математического цикла 07.06.2025г.

Со справкой ознакомлен учитель математики в 7 классе:
Фатина К.В.

