

**Н. Б. Истомина, О. П. Горина
Т. В. Смолеусова, Н. Б. Тихонова**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ПО МАТЕМАТИКЕ
В 1–4 КЛАССАХ,
ИХ ИТОГОВАЯ ПРОВЕРКА
И ОЦЕНКА
(ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА
«ГАРМОНИЯ»)**

ПОСОБИЕ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Смоленск
Ассоциация XXI век
2016

УДК 373.167.1:51+51(075.2)

ББК 22.1я72

И89

Истомина Н. Б.

И89 Планируемые результаты по математике в 1–4 классах, их итоговая проверка и оценка (образовательная система «Гармония») / Н. Б. Истомина, О. П. Горина, Т. В. Смолеусова, Н. Б. Тихонова. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2016. – 80 с.: ил. – ISBN 978-5-418-01112-1

УДК 373.167.1:51+51(075.2)

ББК 22.1я72

В пособии предлагается краткое описание общего подхода к оценке достижения учениками результатов освоения курса «Математика» в 1–4 классах; приводятся перечни личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных УУД), предметных результатов освоения курса математики, формируемых у младших школьников на протяжении четырёх лет начальной ступени образования; представлены итоговые проверочные работы для каждого класса, позволяющие комплексно выявить и оценить достижения учащихся.

Работы сопровождаются методическим комментарием к заданиям и рекомендациями по организации проверки и по оценке полученных результатов.

Содержание итоговых проверочных работ ориентировано на программу и учебники курса «Математика» для 1–4 классов (автор Н. Б. Истомина).

Особенностью предлагаемых работ является то, что они носят комплексный характер, то есть выявлению, анализу и оценке подлежат одновременно предметные умения и универсальные учебные действия.

ISBN 978-5-418-01112-1

© Истомина Н. Б., Горина О. П., Смолеусова Т. В., Тихонова Н. Б., 2016

© Издательство «Ассоциация XXI век», 2016

Все права защищены

О НАЗНАЧЕНИИ И СТРУКТУРЕ ПОСОБИЯ

Цель пособия – помочь учителю реализовать идеи ФГОС относительно оценки достижения учениками планируемых результатов освоения курса «Математика» в 1–4 классах.

Первое издание аналогичного пособия вышло в 2013 году. Оно прошло апробацию в различных регионах РФ, анализировалось и обсуждалось с учителями начальных классов и с методистами ИПК, ИРО. В результате были определены основные направления усовершенствования пособия, которые планировалось осуществить в его новом издании. Это:

- уменьшить количество заданий в итоговой работе по математике за каждый класс;
- выделить в итоговой работе за каждый класс задания повышенного уровня и определить их оценку в итоговых проверочных работах;
- скорректировать комментарии к итоговым заданиям так, чтобы они соответствовали перечню предметных и метапредметных умений в каждом классе;
- включить в комментарии правильный ответ к каждому заданию итоговой работы;
- разработать технологию оценки выполнения заданий в итоговых работах за каждый класс.

Авторы благодарят учителей Смоленска, Новосибирска, Барнаула, Калининграда, Севастополя, Орска, Оренбурга и др. городов РФ за проведённую работу, за полезные советы и пожелания, которые по возможности учтены в новом издании пособия.

Содержание итоговых проверочных работ, так же как и в первом издании пособия, ориентировано на программу и учебники курса «Математика» для 1–4 классов (автор Н. Б. Истомина).

Так же как и в первом издании пособия, для облегчения проведения итоговой проверки изданы тетради, имеющие печатную основу, с итоговыми работами. Тетрадь для каждого класса включает **24 экземпляра работ**, поэтому учителю достаточно приобрести на класс 1–2 тетради.

Особенностью предлагаемых работ является то, что они носят комплексный характер, то есть выявлению, анализу и оценке подлежат одновременно **предметные умения и универсальные учебные действия**.



ОБЩИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ДОСТИЖЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка – одно из важных средств воспитания самостоятельности, инициативности обучающихся, социально-педагогической поддержки их становления и развития. Главная цель всякой внешней оценки – формирование адекватной самооценки.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 11, п. 2, федеральные государственные образовательные стандарты «являются основой объективной оценки соответствия установленным требованиям образовательной деятельности и подготовки обучающихся, освоивших образовательные программы». Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии со статьей 59, п. 4, «в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта». При этом **«образовательное учреждение самостоятельно в выборе системы оценок, формы, порядка и периодичности промежуточной аттестации обучающихся».**

Особенность современной системы оценки достижения школьниками планируемых результатов по освоению как программы начального образования в целом, так и программы каждого класса состоит в требовании **комплексного подхода** к оценке результатов: **личностных, метапредметных и предметных.**

Однако возможно различное понимание комплексного подхода к оценке достижений учащихся. Один из них нацелен на осуществление межпредметных связей. В этом случае итоговая работа предлагается в форме текста, который интегрирует в себе знания и умения из различных учебных предметов (русский язык, математика, окружающий мир и т. д.). После чтения такого текста ученики отвечают на поставленные вопросы,

что позволяет сделать вывод об их способности вычерпывать из данного текста необходимую информацию и о сформированности у школьников предметных и метапредметных умений. Основой другого подхода является взаимосвязь предметных и метапредметных умений в каждом учебном предмете. В этом случае ученики выполняют систему заданий на материале одного учебного предмета, так как достижение метапредметных результатов образования обеспечивается **всецел совокупностью учебных предметов**, но при этом **каждый из них** должен не только создать условия для формирования у учащихся тех или иных видов универсальных учебных действий, но и активно участвовать в их становлении.

Предмет «Математика» обладает богатыми возможностями для формирования у младших школьников в комплексе с предметными умениями личностных и метапредметных универсальных учебных действий: *регулятивных, познавательных, коммуникативных*.

В основе многих математических действий лежат те же **универсальные познавательные действия**: использование знаково-символических средств, моделирование, сравнение, группировка и классификация объектов, действия анализа, синтеза, обобщения, установление причинно-следственных связей и аналогий, поиск, преобразование и интерпретация информации, рассуждения; те же **универсальные регулятивные действия**: планирование своих действий при решении задачи, действие по инструкции, контролирование процесса и результата своей деятельности, внесение необходимых корректив, оценивание своих достижений, осознание трудностей, поиск их причин и способов преодоления и т. д.

Основное содержание оценки **метапредметных результатов** на ступени начального общего образования строится вокруг умения учиться.

Для оценки достижения метапредметных результатов используется разнообразный инструментарий: карты наблюдений, комплексные итоговые работы на межпредметной основе, комплексные итоговые работы по предмету, портфолио.

Системная оценка личностных, метапредметных и предметных результатов реализуется в рамках накопительной системы – рабочего портфолио.

Портфолио ученика:

- является современным педагогическим инструментом сопровождения развития и оценки достижений учащихся, ориентированным на обновление и совершенствование качества образования;
- реализует одно из основных положений федеральных государственных образовательных стандартов общего образования – формирование универсальных учебных действий.

Преимущества портфолио как метода оценивания достижений учащихся:

- сфокусирован на процессуальном контроле новых приоритетов современного образования, которыми являются УУД (универсальные учебные действия);
- учитывает особенности развития критического мышления учащихся путём использования трёх стадий: вызов (проблемная ситуация) – осмысление – рефлексия;
- позволяет помочь учащимся самим определять цели обучения, осуществлять активное присвоение информации и размышлять о том, что они узнали.

Разделы рабочего портфолио могут быть разными.

Перечень представленных в портфолио документов:

- 1) выполнение исследовательских заданий или проектов;
- 2) участие в олимпиадах;
- 3) участие в научно-практических конференциях;
- 4) участие в мероприятиях и конкурсах в рамках дополнительного образования.

Включаются грамоты, сертификаты, похвальные листы, рефлексивный анализ, листы рейтингового контроля и карта наблюдений учителем метапредметных результатов учащихся. Можно ввести систему взаимной оценки обучающихся, фиксировать её и вносить в данный раздел, использовать характеристики (со стороны одноклассников, учителей, родителей) и другие формы и методы оценки достижений.

В соответствии с ФГОС НОО итоговая оценка качества освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования осуществляется **образовательным учреждением**.

Предметом итоговой оценки освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования должно быть достижение предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования, необходимых для продолжения образования.

В итоговой оценке выделяются две составляющие:

- результаты промежуточной аттестации обучающихся, отражающие **динамику их индивидуальных образовательных достижений**, продвижение в достижении планируемых результатов освоения ООП НОО (основной образовательной программы начального общего образования);
- результаты итоговых работ, характеризующие уровень освоения обучающимися основных формируемых способов действий в отношении к опорной системе знаний, **необходимых для обучения на следующей ступени общего образования**.

Курс «Математика» для 1–4 классов (автор проф. Н. Б. Истомина) обеспечивает формирование у выпускника начальной школы предметных (математических) знаний и умений, предусмотренных современным образовательным стандартом, а также личностных и метапредметных (*регулятивных, познавательных, коммуникативных*) универсальных учебных действий как основы умения учиться.

ИТОГОВЫЙ АНАЛИЗ ДОСТИЖЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ (ПО КЛАССАМ)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ НА КОНЕЦ ПЕРВОГО КЛАССА

Личностные качества: положительное отношение к учению (к урокам математики), наличие элементов познавательного интереса.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- понимать и удерживать цель задания;
- осуществлять последовательность действий в соответствии с инструкцией;
- действовать по правилу;
- выполнять действия проверки.

Познавательные универсальные учебные действия:

- понимать прочитанное;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в различных моделях (предметных, вербальных, графических и символических);
- использовать знаково-символические средства представления информации и предметные модели;
- моделировать отношения;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в различных моделях (предметных, вербальных, графических и символических) и строках и столбцах несложных таблиц;
- выполнять действия анализа, синтеза, сравнения, обобщения, группировки с учётом указанных критериев, использовать освоенные условные знаки;
- классифицировать объекты по одному или нескольким основаниям;
- выполнять задание различными способами;
- сравнивать и упорядочивать объекты;

- находить закономерность;
- устанавливать правило, по которому составлен ряд объектов;
- составлять последовательность объектов по заданному или самостоятельно выбранному правилу.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- участвовать в коллективной беседе, слушать одноклассников, соблюдать основные правила общения на уроке.

Предметные результаты освоения программы по математике (1 класс):

- различать предметы по форме, размеру, цвету;
- различать понятия «число» и «цифра», читать, записывать, сравнивать и упорядочивать числа в пределах 100;
- выполнять устно сложение и соответствующие случаи вычитания, применяя знание разрядного состава двузначного числа:
 - однозначных чисел, когда результат сложения не превышает числа 10 (на уровне навыка), в том числе и с нулём;
 - круглых десятков, когда результат сложения – двузначное число;
 - двузначных и однозначных чисел без перехода в другой разряд, в том числе и с нулём;
 - двузначных чисел и круглых десятков;
 - распознавать, называть и изображать геометрические фигуры: точку, прямую и кривую линии, луч, отрезок, ломаную, круг, квадрат;
 - чертить отрезок заданной длины в сантиметрах, дециметрах, миллиметрах;
 - измерять длину отрезка, пользуясь единицами длины (сантиметр, дециметр, миллиметр);
 - сравнивать длины отрезков, пользуясь циркулем;
 - читать, записывать, сравнивать, складывать и вычитать величины (длина и масса), используя единицы величин (сантиметр, дециметр, миллиметр, грамм) и соотношения между ними (1 дм = 10 см, 1 см = 10 мм и т. д.);

- понимать и правильно использовать математическую терминологию: сложение, вычитание, увеличить на ..., уменьшить на ..., на сколько больше (меньше), равенство, неравенство, числовое выражение;
- правильно использовать в речи названия компонентов и результатов сложения и вычитания;
- изображать равенство или выражение на числовом луче;
- устанавливать правило, по которому составлен ряд предметов, чисел, величин;
- составлять последовательность предметов, чисел, величин по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- классифицировать предметы или числа по одному или нескольким основаниям и объяснять свои действия;
- использовать переместительное свойство сложения для удобства вычислений.

Рекомендации по организации итоговой работы и по оценке полученных результатов

Работа предполагает выявление достижения планируемых результатов обучения математике на конец 1 класса. В работе – **10 базовых заданий и 3 задания повышенного уровня**, каждое из которых выявляет в комплексе предметные и метапредметные умения. Все задания составлены таким образом, что при выявлении и оценке достижения предметных результатов основную ценность представляют не сами по себе знания и способность воспроизводить их в стандартных условиях (хотя это необходимое условие), а способность использовать эти знания при решении учебно-познавательных и практических задач. То есть объектом оценки являются действия, выполняемые учеником с предметным содержанием. Желательно, чтобы ученики приступали к выполнению заданий повышенного уровня только после того, как закончат выполнение заданий базового уровня. В приведённой итоговой работе к каждому заданию даны комментарии, в которых указано, какие метапредметные (познавательные (П) и регулятивные (Р)) и предметные умения проверяются.

Итоговая работа предназначена для одного урока. Предполагается, что задания в основном учащиеся читают самостоятельно, продвигаясь от задания к заданию в индивидуальном темпе. Однако учитель наблюдает за процессом работы и при необходимости вмешивается в него. Он может ободрить кого-то из учащихся, направить или скорректировать его действия, помочь прочитать задание. В целом детям следует обеспечить спокойную, доброжелательную обстановку; первоклассники должны чувствовать поддержку учителя и готовность прийти им на помощь.

Учеников со слабой техникой чтения нужно взять под особый контроль – учитель должен быть уверен, что каждый из них понял задание. При необходимости следует этим учащимся индивидуально прочитывать задания.

Так как выполнение заданий 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 может быть либо верным, либо неверным и сводится либо к записи одного числа, либо к записи одного неравенства, либо к выполнению верного или неверного рисунка, то перечисленные задания удобно оценить одним баллом (верно выполнено – 1 балл, неверно – 0 баллов). Ответ к заданию 5 требует выполнения трёх действий: 1) **записать** значение первого выражения, 2) **отметить** галочкой выражение, в котором получится тот же результат, и 3) **изобразить** это выражение на числовом луче, поэтому каждое действие удобно оценить одним баллом. В этом случае, в зависимости от того, сколько действий выполнено, задание будет оцениваться тремя, двумя, одним или 0 баллами. При выполнении задания 10 возможны различные способы, но так как они также могут быть либо верными, либо неверными, то и верное выполнение задания 10 можно оценить одним баллом.

Задания повышенного уровня выполняются учащимися по желанию. При этом мотивация для учеников может быть различной. Для одних это интерес к математике, для других – желание повысить баллы за задания базового уровня, суммируя их с баллами за задания повышенного уровня. Оба мотива дополняют друг друга и часто переходят один в другой, особенно

при позитивном результате. Каждое задание повышенного уровня, если оно выполнено верно, оценивается одним баллом.

В результате получается, что если первоклассники при выполнении работы набрали **12 и более баллов**, то они находятся **на высоком уровне** овладения метапредметными и предметными умениями, их работа оценивается оценкой **«отлично»**. Работа первоклассника, набравшего **10–11 баллов**, оценивается **«хорошо»**, а **8–9 баллов** – **«удовлетворительно»**.

Ученики, набравшие **7 и менее баллов**, пока не достигли планируемых для первого класса результатов. Такое заключение в конце 1 класса свидетельствует о необходимости повышенного внимания к этим детям, постоянной помощи им и продуманного руководства их учебными действиями.

Помимо оценки выполнения заданий итоговой работы в баллах учитель, ориентируясь на перечень проверяемых метапредметных умений, приведённый перед текстом итоговой работы, может проводить свои наблюдения и делать выводы и на других уроках применительно как к отдельным учащимся, так и к классу в целом. Сделанные наблюдения можно оформить в карте наблюдений в виде таблицы (матрицы) с перечисленными планируемыми метапредметными результатами с одной стороны и фамилиями учеников с другой стороны.

Карта наблюдений метапредметных результатов, формируемых средствами математики

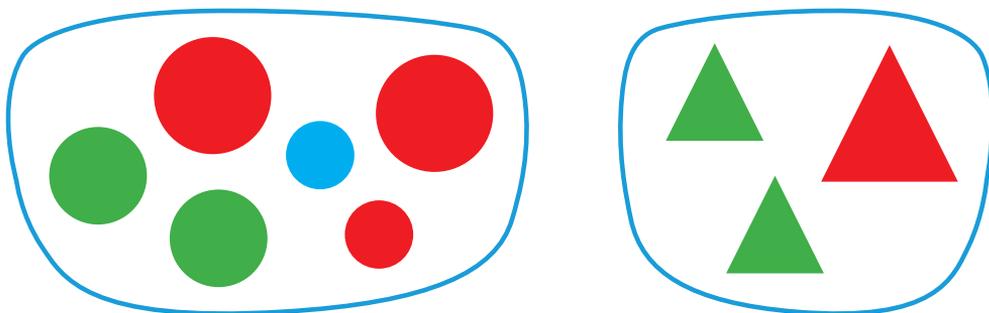
(аналогичную карту можно использовать для каждого класса)

Карта заполняется учителем в течение года в результате анализа проведённого урока, занятия, диагностики и т. д.

ИТОГОВАЯ ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ 1 КЛАССА

Выполнение итоговой работы не предполагает использование черновиков.

1. По какому признаку разложили фигуры на две группы?



• Выбери ответ и поставь рядом с ним галочку ✓.

по цвету

по размеру

по форме

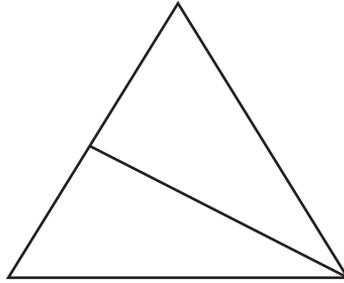
Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), выполнять инструкцию (Р), способность удерживать цель задания (Р), анализировать, сравнивать, выявлять признак группировки (П).

Предметные результаты: различать предметы по форме, размеру, цвету.

Правильный ответ: по форме.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

- 2.** Запиши цифрой, сколько ты видишь отрезков на рисунке.



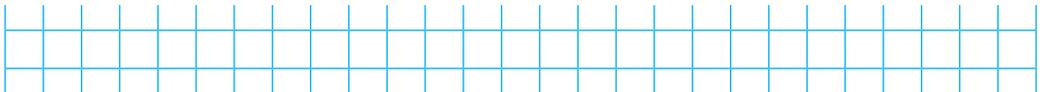
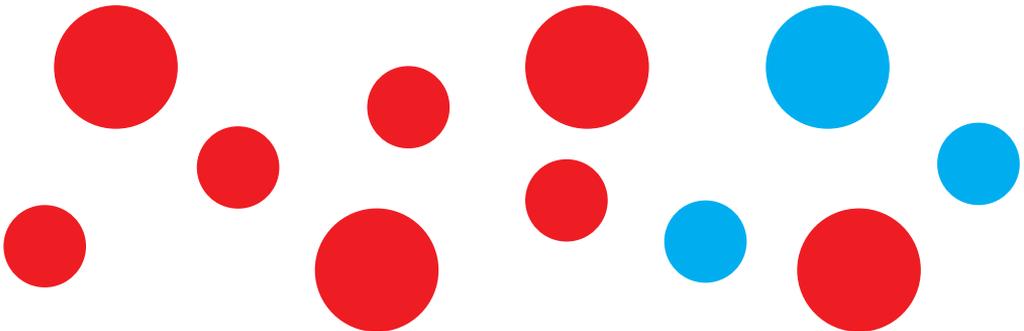
Метапредметные результаты: понимать текст задания (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), выполнять инструкцию (Р), удерживать цель задания (Р).

Предметные результаты: распознавать геометрические фигуры (отрезок); записывать числа в пределах 100.

Правильный ответ: 6 отрезков.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

- 3.** Сравни количество синих и больших красных кругов и запиши неравенство.



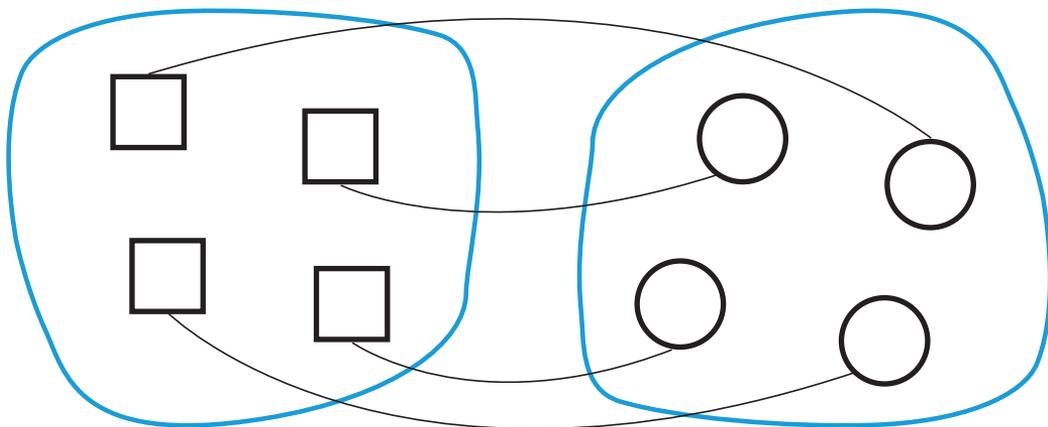
Метапредметные результаты: понимать текст задания (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), выполнять инструкцию (Р), понимать и удерживать цель задания (Р).

Предметные результаты: составлять и записывать неравенство по данному условию.

Правильный ответ: $3 < 4$. Возможен и такой ответ: $4 > 3$.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

- 4.** Измени рисунок так, чтобы квадратов было на 2 меньше, чем кругов.



Метапредметные результаты: анализировать и сравнивать рисунки (П), моделировать отношения (П), понимать и удерживать цель задания (Р).

Предметные результаты: распознавать геометрические фигуры (круг, квадрат), использовать знание отношения разностного сравнения и его модели.

Правильный ответ: изменить рисунок можно по-разному (дорисовать геометрические фигуры или зачеркнуть).

Главное, чтобы 2 круга всегда оставались без пары.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

5. Найди значение выражения.

$$9 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 = \square$$

• Отметь галочкой выражение, в котором получится тот же результат.

$9 - 4 \square$

$9 - 6 \square$

$9 - 5 \square$

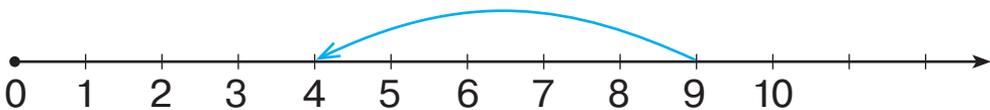
• Изобрази это выражение на числовом луче.



Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), удерживать цель задания (Р), действовать по данному плану (по инструкции) (Р) и использовать знаково-символические средства представления информации на модели (П), анализировать, сравнивать, обобщать, соотносить символическую и графическую модели (П).

Предметные результаты: записывать цифрами числа в пределах 100; выполнять устно сложение (и соответствующие случаи вычитания) однозначных чисел, когда результат сложения не превышает числа 10 (на уровне навыка); изображать выражение на числовом луче.

Правильный ответ: 4; $9 - 5$.



Оценка выполнения задания: выполнены все три действия – 3 балла, два действия – 2 балла, одно действие – 1 балл.

6. Запиши количество двузначных чисел, у которых в разряде единиц цифра 4.

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), удерживать цель задания (Р), анализировать, сравнивать, обобщать (П).

Метапредметные результаты: понимать текст задания (П), удерживать цель задания (Р), сравнивать и упорядочивать объекты (П).

Предметные результаты: читать, записывать величины (длину), используя единицы величин и соотношения между ними ($1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$, $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$).

Правильный ответ: 12 мм, 12 см, 12 дм.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

10. Построй ломаную линию длиной 2 дм из трёх звеньев.



Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), удерживать цель задания (Р).

Предметные результаты: изображать геометрические фигуры (отрезок, ломаную), чертить отрезок заданной длины, измерять длину отрезка, пользуясь единицами длины (дециметр, сантиметр, миллиметр) и их соотношениями.

Правильный ответ: для построения и измерения длины звеньев ломаной надо использовать линейку.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

Повышенный уровень

1. Найди правило, по которому записаны выражения в первом ряду. Запиши по этому же правилу четыре выражения во втором ряду.

9	–	6,	8	–	5,	7	–	4,	6	–	3,	5	–	2.
8	–	7,												

Метапредметные результаты: удерживать цель задания (Р); анализировать, сравнивать, обобщать (П).

Предметные результаты: читать и записывать числа в пределах 100; выполнять устно вычитание однозначных чисел, когда результат сложения не превышает числа 10 (на уровне навыка); выявлять правило, по которому составлен ряд выражений, составлять последовательность выражений по заданному или самостоятельно выбранному правилу.

Правильный ответ: $7 - 6$, $6 - 5$, $5 - 4$, $4 - 3$.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

2. Выбери и зачеркни в ряду два числа, чтобы получился ряд, составленный по определённому правилу, и запиши по этому правилу в ряду ещё пять чисел.

1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, _____

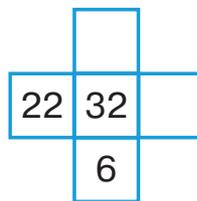
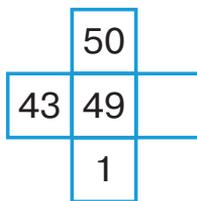
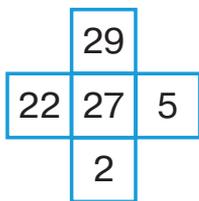
Метапредметные результаты: понимать и принимать учебную задачу (Р); удерживать цель задания (Р); анализировать, сравнивать, обобщать, находить закономерность (П).

Предметные результаты: читать и записывать числа в пределах 100; устанавливать правило, по которому составлен ряд чисел; составлять последовательность чисел по заданному или самостоятельно выбранному правилу.

Правильный ответ: надо зачеркнуть числа 2 и 8 и продолжить данный ряд числами: 11, 13, 15, 17, 19.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

3. Найди правило, по которому записаны числа на первом рисунке, и заполни пустые квадраты по этому же правилу.



Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), удерживать цель задания (Р), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать, обобщать (П), находить правило и действовать в соответствии с ним (Р).

Предметные результаты: записывать цифрами числа в пределах 100; выполнять устно сложение (и соответствующие случаи вычитания) двузначных и однозначных чисел без перехода в другой разряд; выявлять правило, по которому составлена тройка чисел.

Правильный ответ: на втором рисунке пропущено число 6, на третьем – числа 38 и 10 (число в центре фигуры равно сумме чисел, расположенных с ним в одной строке, и разности верхнего и нижнего чисел, расположенных с ним в одном столбце).

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

Для удобства анализа результатов итоговой работы в ней предложена таблица, которую заполняет учитель согласно критериям оценки каждого задания и подсчитывает общее количество баллов. Ученики, набравшие **12 баллов и более**, находятся на **высоком** уровне овладения предметными и метапредметными результатами обучения математике, **10–11 баллов** – на среднем, **8–9 баллов** – на низком. Ученики, набравшие **7 и менее баллов**, пока не достигли планируемых для первого класса результатов.

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	Всего
Максимальный балл	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Баллы ученика														

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ НА КОНЕЦ ВТОРОГО КЛАССА

Личностные качества: положительное отношение к учению (к урокам математики), наличие элементов познавательного интереса.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- понимать и принимать учебную задачу;
- планировать в сотрудничестве с учителем свои действия;
- действовать по намеченному плану, осуществлять последовательность действий в соответствии с инструкцией, устной или письменной (текстовой, знаковой, графической);
- выполнять действия самоконтроля (по ходу и после завершения работы);
- находить допущенные ошибки и корректировать их;
- действовать по правилу;
- использовать схему для проверки рассуждений как приём самоконтроля.

Познавательные универсальные учебные действия:

- понимать прочитанное;
- выявлять непонятные слова, спрашивать об их значении;
- выполнять действия анализа, сравнения, обобщения, группировки с учётом указанных критериев, использовать освоенные условные знаки;
- выполнять задание различными способами;
- моделировать способ действия;
- переходить от одного вида модели к другому виду;
- рассуждать, используя схемы;
- анализировать и сравнивать различные виды учебных моделей, заменять один вид модели другим;
- использовать различные виды учебных моделей (вербальную, предметную, графическую, схематическую, знаково-символическую) для решения новых учебных задач, для проверки и доказательства своих утверждений;

- анализировать рисунок, текст, схему для получения нужной информации;
- использовать знаково-символические средства представления информации;
- классифицировать объекты по данным основаниям, используя таблицу;
- находить основание для классификации объектов и формулировать его;
- выделять существенные и несущественные признаки объектов;
- находить закономерности, продолжать ряд объектов по заданному или самостоятельно выбранному правилу.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- участвовать в коллективной беседе, слушать одноклассников, соблюдать основные правила общения на уроке;
- комментировать свои действия.

Предметные результаты освоения программы по математике (2 класс):

- устно складывать и вычитать: однозначные числа с переходом в другой разряд, двузначные и однозначные числа с переходом в другой разряд, двузначные числа с переходом в другой разряд в пределах 100;
- читать, записывать, сравнивать и упорядочивать трёхзначные числа, записывать их в виде суммы разрядных слагаемых;
- увеличивать и уменьшать трёхзначные числа на несколько единиц, или десятков, или сотен без перехода в другой разряд;
- дифференцировать виды углов (острый, тупой, прямой), сравнивать углы наложением и с использованием угольника;
- чертить острый, тупой и прямой угол с помощью угольника;
- узнавать многоугольники (треугольники, четырёхугольники, пятиугольники и т. д.), обозначать на них углы;

- измерять длину сторон многоугольников и вычислять их периметр;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата;
- различать объёмные и плоские геометрические фигуры;
- соотносить геометрические фигуры с окружающими предметами или их частями;
- заменять сложение одинаковых слагаемых умножением, заменять умножение сложением одинаковых слагаемых;
- умножать на 0 и на 1 любое натуральное число;
- читать, понимать и сравнивать тексты задач на сложение и вычитание;
- выделять в задачах условие и вопрос;
- записывать решение задач арифметическим способом (по действиям);
- выбирать схемы, соответствующие задаче или условию задачи;
- пояснять выражения, записанные по условию задачи;
- составлять различные вопросы к данному условию задачи;
- выбирать из данных вопросов те, на которые можно ответить, пользуясь данным условием;
- выявлять признак разбиения двузначных и трёхзначных чисел на группы;
- выявлять правило (закономерность) записи чисел ряда и продолжать ряд по тому же правилу;
- измерять и сравнивать величины (длину, массу), используя единицы длины (метр, дециметр, сантиметр, миллиметр) и массы (килограмм);
- комментировать свои действия, пользуясь математической терминологией (названия компонентов и результатов действий, названия свойств арифметических действий и т. д.);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения для сравнения выражений и для вычисления их значений;
- решать арифметические задачи на сложение и вычитание различными способами;
- проверять ответ задачи, решая её другим способом;

- дополнять текст задачи в соответствии с её решением;
- дополнять текст задачи числами и отношениями в соответствии с решением задачи;
- анализировать тексты задач с лишними данными и выбирать те данные, которые позволяют ответить на вопрос задачи;
- анализировать и дополнять тексты задач с недостающими данными;
- использовать таблицу для дополнения текста и для решения арифметических (вычислительных) задач;
- составлять условие по данному вопросу;
- составлять задачу по данному решению;
- самостоятельно строить схему, соответствующую задаче;
- приобрести опыт решения логических и комбинаторных задач;
- строить схему для решения логических задач;
- строить сумму и разность отрезков, пользуясь циркулем и линейкой;
- применять смысл умножения для решения арифметических задач;
- решать задачи на сложение и вычитание по данным, записанным в таблице;
- составлять последовательность величин по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- устанавливать правило, по которому составлен ряд величин;
- определять длину предметов на глаз и контролировать себя с помощью инструмента (рулетка, линейка);
- различать плоские и кривые поверхности;
- определять время по часам со стрелками;
- находить закономерности, продолжать ряд чисел по заданному или самостоятельно выбранному правилу.

Рекомендации по организации итоговой работы и по оценке полученных результатов

Работа предполагает выявление достижения планируемых результатов обучения математике на конец 2 класса. В работе – **10 базовых заданий и 3 задания повышенного уровня**, каждое из которых выявляет в комплексе предметные и метапредметные умения. Все задания составлены таким образом, что при выявлении и оценке достижения предметных результатов основную ценность представляют не сами по себе знания и способность воспроизводить их в стандартных условиях (хотя это необходимое условие), а способность использовать эти знания при решении учебно-познавательных и практических задач. То есть **объектом оценки являются действия, выполняемые учеником с предметным содержанием**. Желательно, чтобы ученики приступали к выполнению заданий повышенного уровня только после того, как закончат выполнение заданий базового уровня.

В приведённой итоговой работе к каждому заданию даны комментарии, в которых указано, какие метапредметные (познавательные (П) и регулятивные (Р)), а также предметные результаты проверяются.

Итоговая работа предназначена для одного урока. Предполагается, что задания в основном учащиеся читают самостоятельно, продвигаясь от задания к заданию в индивидуальном темпе. Однако учеников со слабой техникой чтения нужно взять под особый контроль – учитель должен быть уверен, что каждый из них понял задание. При необходимости следует этим учащимся индивидуально прочитывать задания.

Выполнение заданий 1, 3, 5, 7, 8, 9 базового уровня удобно оценивать двумя баллами, так как во всех этих заданиях можно выделить два действия. Например, в задании 1 надо **отметить** галочкой прямоугольники с равными сторонами и **записать** названия этих прямоугольников. Поэтому выполнение одной части задания удобно оценить одним баллом. Тогда верное выполнение всего задания оценивается в 2 балла. Такая же ситуация – в задании 3: запись ответа – это первая часть задания (1 балл), а верное построение схемы для проверки

ответа – это вторая часть задания. Её верное выполнение тоже 1 балл. В задании 5 надо дополнить две записи единицами длины, поэтому верное дополнение одной записи удобно также оценить в 1 балл, а верное выполнение всего задания – в 2 балла. Аналогичная ситуация – в задании 7, где нужно записать два неравенства. Верное выполнение задания 8 также удобно оценить в 2 балла, так как если будет допущена одна ошибка, то задание можно будет оценить в 1 балл. Но если будет более одной ошибки, то его выполнение следует оценить в 0 баллов. Руководствуясь тем же принципом, верное выполнение задания 9 также удобно оценить в 2 балла.

Для оценки выполнения задания 6 удобно выделить три действия: пользуясь таблицей, **дополнить** данными условие задачи (это 1 балл). Затем **ответить** на два вопроса, выполнив арифметические действия. Верный ответ на каждый вопрос также следует оценить в 1 балл. Поэтому если задание 6 выполнено верно, то за него начисляется 3 балла.

Верное выполнение каждого задания (2, 4 и 10) удобно оценить в 1 балл, так как задание 4 предложено в форме теста с выбором одного правильного ответа, в задании 10 нужно записать только ответ, который будет либо верным (1 балл), либо неверным (0 баллов). При выполнении задания 2 используется знание таблицы сложения и ошибки недопустимы.

Задания повышенного уровня выполняются учащимися по желанию. При этом мотивация для учеников может быть различной. Для одних это интерес к математике, для других это желание повысить баллы за базовые задания, суммируя их с баллами за задания повышенного уровня. Оба мотива дополняют друг друга и часто переходят один в другой, особенно при позитивном результате. Каждое задание повышенного уровня, если оно выполнено верно, оценивается одним баллом.

Результаты выполнения итоговой работы каждым учеником учитель заносит в таблицы, на основе которых составляется сводная таблица.

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	Всего
Максимальный балл	2	1	2	1	2	3	2	2	2	1	1	1	1	21
Баллы ученика														

В результате получается, что если второклассники при выполнении работы набрали **18 и более баллов**, то они получают оценку **«отлично»** и находятся на **высоком уровне** овладения метапредметными и предметными умениями. Второклассники, набравшие **15–17 баллов**, получают оценку **«хорошо»**, а **12–14 баллов** – оценку **«удовлетворительно»**.

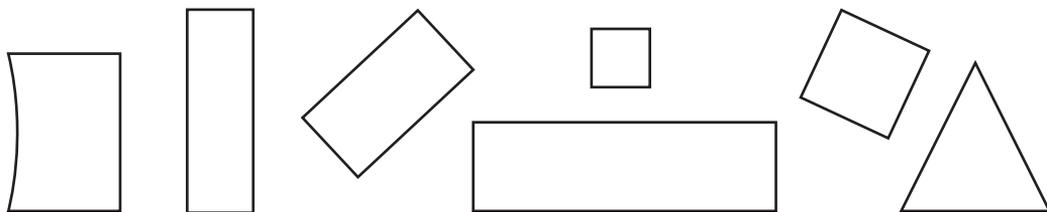
Ученики, набравшие **11 и менее баллов**, пока не достигли планируемых для второго класса результатов. Такое заключение в конце 2 класса свидетельствует о необходимости повышенного внимания к этим детям, постоянной помощи им и продуманного руководства их учебными действиями.

Помимо оценки выполнения заданий итоговой работы в баллах учитель, ориентируясь на перечень проверяемых метапредметных умений, приведённый перед текстом итоговой работы, может проводить свои наблюдения и делать выводы и на других уроках применительно как к отдельным учащимся, так и к классу в целом. Результаты наблюдений, как и в первом классе, можно оформить в карте наблюдений в виде таблицы (матрицы) с перечисленными планируемыми метапредметными результатами с одной стороны и фамилиями учеников с другой стороны.

ИТОГОВАЯ ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ 2 КЛАССА

Выполнение итоговой работы не предполагает использование черновиков.

- 1.** Отметь галочкой на рисунке прямоугольники с равными сторонами.



- Запиши, как называются эти прямоугольники.

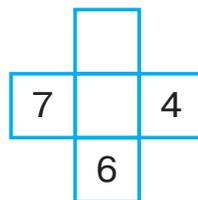
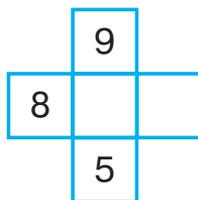
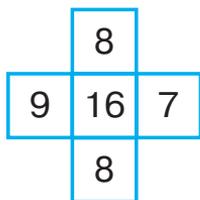
Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать, обобщать (П).

Предметные результаты: использовать свойства квадрата.

Правильный ответ: квадраты (на рисунке – два квадрата).

Оценка выполнения задания: верное выполнение всего задания – 2 балла, одного пункта – 1 балл.

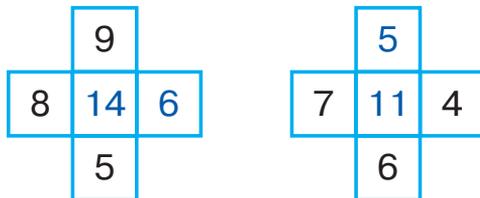
- 2.** Найди правило, по которому записаны числа на первом рисунке, и запиши по тому же правилу числа на других рисунках.



Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), действовать по правилу (Р), понимать и принимать учебную задачу (Р), удерживать цель задания (Р), анализировать, сравнивать (П).

Предметные результаты: устно складывать однозначные числа с переходом в другой разряд (на уровне навыка).

Правильный ответ: число, записанное в центре фигуры, является суммой чисел, расположенных от него слева и справа, сверху и снизу.



Оценка выполнения задания: верное выполнение задания – 1 балл, неверное – 0 баллов.

3. Маша и Лена одного роста, а Вера ниже Маши. Кто выше: Лена или Вера? _____

- Обозначь рост каждой девочки М. • _____
на схеме отрезком и проверь Л. • _____
свой ответ. В. • _____

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), рассуждать, переводить текстовую модель в схему (П), использовать схему для проверки рассуждений как приём самоконтроля (Р), действовать по плану (Р), анализировать, сравнивать (П).

Предметные результаты: использовать схему для решения логических задач.

Правильный ответ: Лена.

Оценка выполнения задания: верное выполнение всего задания – 2 балла, одного пункта – 1 балл.

4. Какой длины может быть пирожок, купленный в буфете? Выбери ответ и подчеркни его.

а) 120 см; б) 120 дм; в) 120 мм.

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П).

Предметные результаты: знать и представлять единицы длины (сантиметр, дециметр, миллиметр) и их соотношения.

Правильный ответ: 120 мм.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

5. Дополни каждую запись единицами длины.

а) 3 _____ 9 _____ = 309 см;

б) 3 _____ 9 _____ = 39 см.

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П).

Предметные результаты: записывать данные величины в других единицах, используя соотношения между ними (1 м = 100 см, 1 дм = 10 см).

Правильный ответ: а) 3 м 9 см; б) 3 дм 9 см.

Оценка выполнения задания: верное выполнение всего задания – 2 балла, одного пункта – 1 балл.

6. Пользуясь таблицей, дополни данными условие задачи.

Предметы \ Девочки	Листья	Жёлуди	Шишки
Катя	17	40	16
Лена	25	20	18

Девочки собирали для поделок листья, жёлуди, шишки. Катя собрала _____ листьев, _____ желудей, а шишек – на _____ меньше, чем листьев. Лена собрала _____ шишек, _____ желудей, а листьев – на _____ больше, чем шишек.

• Ответь на вопросы.

а) Сколько всего листьев нашли девочки? _____

б) На сколько больше листьев нашла Лена, чем Катя? _____

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П).

Предметные результаты: находить данные в таблице и использовать их для решения арифметических (вычислительных) задач.

Правильный ответ:

Девочки собирали для поделок листья, жёлуди, шишки. Катя собрала 17 листьев, 40 желудей, а шишек – на 1 меньше, чем листьев. Лена собрала 18 шишек, 20 желудей, а листьев – на 7 больше, чем шишек.

а) $17 + 25 = 42$ (л.); б) $25 - 17 = 8$ (л.).

Оценка выполнения задания: выполнены все три части задания – 3 балла, две части – 2 балла, одна часть – 1 балл.

7. Сравни выражения и поставь $>$, $<$ или $=$.

а) $207 \cdot 7 \dots 207 \cdot 9$; б) $128 \cdot 4 \dots 984 \cdot 0$.

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П).

Предметные результаты: использовать смысл действия умножения и умножения на ноль для сравнения выражений.

Правильный ответ: а) $207 \cdot 7 < 207 \cdot 9$; б) $128 \cdot 4 > 984 \cdot 0$.

Оценка выполнения задания: верное выполнение всего задания – 2 балла, одного пункта – 1 балл.

8. Запиши числа 784, 380, 803, 960, 80, 694, 71, 38, 100, 60, 30 в таблицу.

Условие \ Числа	Двузначные	Трёхзначные
Цифра 0 есть в записи числа		
Цифры 0 нет в записи числа		

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П), классифицировать объекты по данным основаниям, используя таблицу (П).

Предметные результаты: дифференцировать двузначные и трёхзначные числа, содержащие и не содержащие в записи цифру 0.

Правильный ответ:

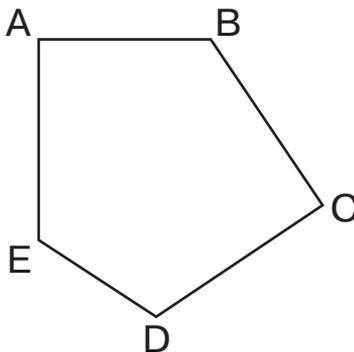
Условие \ Числа	Двузначные	Трёхзначные
Цифра 0 есть в записи числа	80, 60, 30	380, 803, 960, 100
Цифры 0 нет в записи числа	38, 71	784, 694

Оценка выполнения задания: верное выполнение всего задания – 2 балла, допущена одна ошибка – 1 балл, более одной ошибки – 0 баллов.

9. Обозначь дугами тупые углы в многоугольнике ABCDE.



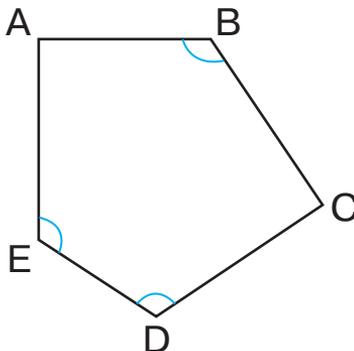
- Используя угольник, определи, сколько прямых углов в многоугольнике ABCDE.



Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), понимать и принимать учебную задачу, удерживать цель задания (Р), анализировать, сравнивать (П), контролировать свои действия (Р).

Предметные результаты: «на глаз» дифференцировать виды углов (прямые, острые, тупые), использовать угольник для самоконтроля.

Правильный ответ: два прямых угла.



Оценка выполнения задания: верное выполнение всего задания – 2 балла, одного пункта – 1 балл.

10. Сколько минут осталось до отправления поезда, если по расписанию он должен выехать в 18 ч 15 мин?

Ответ: _____



Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П), выделять существенные и несущественные признаки объекта (П).

Предметные результаты: определять время по часам со стрелками.

Правильный ответ: до отправления поезда осталось 20 минут.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

Повышенный уровень

1. Найди закономерность в ряде чисел и запиши в нём ещё четыре числа.

96, 76, 86, 66, 76, 56 _____.

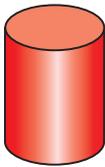
Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать, обобщать, находить закономерность, продолжать ряд чисел по правилу (П).

Предметные результаты: складывать и вычитать двузначные числа и десятки.

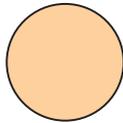
Правильный ответ: 96, 76, 86, 66, 76, 56, 66, 46, 56, 36
(закономерность: $- 20, + 10$).

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

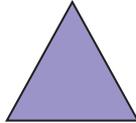
2. Запиши номера фигур в каждой группе, если в первой группе фигура № 1, а во второй – фигура № 2.



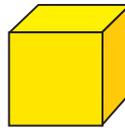
①



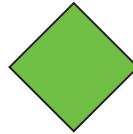
②



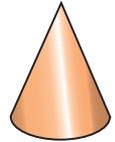
③



④



⑤



⑥

1-я группа 1, _____

2-я группа 2, _____

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П), находить основание для классификации объектов (П).

Предметные результаты: дифференцировать объёмные и плоские геометрические фигуры.

Правильный ответ: в первую группу надо добавить объёмные фигуры (4 и 6), во вторую – плоские (3 и 5).

Оценка выполнения задания: верное выполнение задания – 1 балл, неверное – 0 баллов.

3. Сравни выражения, не выполняя вычислений.

а) $875 - 123 \dots 875 - 223$;

б) $534 + 98 \dots 534 + 58$.

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П), находить основание для классификации объектов (П).

Предметные результаты: понимание смысла действий вычитания и сложения.

Правильный ответ: а) $875 - 123 > 875 - 223$;

б) $534 + 98 > 534 + 58$.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ НА КОНЕЦ ТРЕТЬЕГО КЛАССА

Личностные качества: положительное отношение к учению (к урокам математики), наличие элементов познавательного интереса.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- понимать и принимать учебную задачу;
- удерживать цель задания;
- планировать в сотрудничестве с учителем свои действия;
- действовать по намеченному плану;
- действовать по правилу;
- осуществлять последовательность действий в соответствии с инструкцией, устной или письменной (текстовой, знаковой, графической);
- выполнять действия самоконтроля (по ходу и после завершения работы);
- использовать схему для проверки рассуждений как приём самоконтроля;
- находить допущенные ошибки и корректировать их.

Познавательные универсальные учебные действия:

- понимать смысл задания;
- выявлять непонятные слова, спрашивать об их значении;
- выполнять действия анализа, сравнения, обобщения, группировки с учётом указанных критериев, использовать условные знаки;
- выбирать общие признаки для всех объектов;
- выполнять задание различными способами;
- моделировать способ действия;
- переходить от одного вида модели к другому виду;
- преобразовывать один вид модели в другой;
- анализировать и сравнивать различные виды учебных моделей;

- использовать различные виды учебных моделей (вербальную, предметную, графическую, схематическую, знаково-символическую) для решения новых учебных задач, для проверки и доказательства своих утверждений;
- понимать учебную задачу и находить способ её решения;
- рассуждать, используя схемы;
- конкретизировать схему;
- анализировать рисунок, текст, схему, диаграмму для получения нужной информации;
- использовать знаково-символические средства представления информации;
- учитывать реальность;
- устанавливать причинно-следственные связи.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- участвовать в коллективной беседе, слушать одноклассников, соблюдать основные правила общения на уроке;
- комментировать свои действия.

Предметные результаты освоения программы по математике (3 класс):

- представлять единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр);
- сравнивать площади фигур с помощью различных мерок и единиц площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр);
- использовать соотношение единиц площади для вычисления площади прямоугольника и единиц длины для вычисления периметра прямоугольника, в том числе и квадрата;
- измерять и вычислять площадь и периметр прямоугольника, в том числе и квадрата;
- использовать табличное умножение для вычисления значений произведений;
- использовать смысл умножения для сравнения выражений и записи неравенств;

- использовать предметный смысл деления при анализе практических ситуаций;
- понимать символическую модель деления, взаимосвязь умножения и деления (взаимосвязь компонентов и результата умножения, взаимосвязь компонентов и результата деления);
- пользоваться отношением «меньше в ...» и понимать его связь с предметным смыслом деления, сравнивать его с отношениями «больше в ...», «меньше на ...», «больше на ...»;
- отвечать на вопросы: «Во сколько раз больше?», «Во сколько раз меньше?»;
- читать, понимать и сравнивать тексты арифметических задач на сложение, вычитание, умножение и деление;
- выделять в задачах условие и вопрос;
- записывать решение задач арифметическим способом (по действиям);
- выбирать схемы, соответствующие задаче или условию задачи;
- пояснять выражения, записанные по условию задачи;
- составлять различные вопросы к данному условию задачи;
- выбирать из данных вопросов те, на которые можно ответить, пользуясь данным условием;
- использовать схему для проверки решения задачи как приём самоконтроля;
- устно умножать двузначное число на однозначное, в том числе на 0 и на 1;
- устно делить двузначное число на однозначное, двузначное число на двузначное;
- использовать взаимосвязь понятий «цена», «количество», «стоимость» в практических ситуациях;
- читать, записывать, сравнивать и упорядочивать многозначные числа;
- увеличивать и уменьшать многозначные числа на несколько единиц, или десятков, или сотен без перехода в другой разряд;
- выбирать общий признак для всех данных чисел;

- выявлять признак разбиения многозначных чисел на группы;
- выявлять правило (закономерность) в записи чисел ряда и продолжать ряд по тому же правилу;
- строить и читать столбчатые диаграммы;
- заполнять таблицу, используя данные диаграммы;
- составлять числовые выражения, содержащие несколько арифметических действий, в соответствии с данной схемой, используя правила порядка выполнения действий в выражениях;
- вычислять значения числовых выражений, пользуясь правилами порядка выполнения действий в выражениях;
- пользоваться алгоритмами письменного сложения и вычитания;
- соотносить геометрические фигуры с окружающими предметами или их частями;
- комментировать свои действия, пользуясь математической терминологией (названия компонентов и результатов арифметических действий, названия свойств арифметических действий и т. д.);
- классифицировать числовые выражения, используя правила порядка выполнения действий в выражениях;
- применять свойства арифметических действий для сравнения выражений и для вычисления их значений;
- решать арифметические задачи (на сложение, вычитание, умножение и деление) различными способами;
- проверять ответ задачи, решая её другим способом;
- дополнять текст задачи в соответствии с её решением;
- дополнять текст задачи числами и отношениями в соответствии с решением задачи;
- анализировать тексты задач с лишними данными и выбирать те данные, которые позволяют ответить на вопрос задачи;
- анализировать и дополнять тексты задач с недостающими данными;
- составлять условие по данному вопросу;
- составлять задачу по данному решению;
- самостоятельно строить схему, соответствующую задаче;

- преобразовывать текстовую модель задачи в схематическую;
- используя схему, подбирать и записывать отрезки, соответствующие данным выражениям;
- приобрести опыт решения логических и комбинаторных задач;
- использовать знания о соотношениях единиц длины (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр) для анализа практических ситуаций;
- использовать знания о соотношениях единиц массы (тонна, центнер, килограмм, грамм) для анализа практических ситуаций;
- использовать знания о соотношении единиц времени (год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда) для анализа практических ситуаций;
- решать арифметические задачи по данным, записанным в таблице;
- составлять последовательность величин по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- находить правило, по которому составлен ряд величин;
- определять длину «на глаз» и контролировать себя с помощью инструмента (рулетки, линейки);
- различать объёмные и плоские геометрические фигуры;
- различать плоские и кривые поверхности.

Рекомендации по организации итоговой работы и по оценке полученных результатов

Работа предполагает выявление достижения планируемых результатов обучения математике на конец 3 класса. Её целесообразно проводить во второй половине мая. В работе – **10 базовых заданий и 3 задания повышенного уровня**, каждое из которых выявляет в комплексе предметные и метапредметные умения. Все задания составлены таким образом, что при выявлении и оценке достижения предметных результатов основную ценность представляют не сами по себе знания и способность

воспроизводить их в стандартных условиях (хотя это необходимое условие), а способность использовать эти знания при решении учебно-познавательных и практических задач. То есть **объектом оценки являются действия, выполняемые учеником с предметным содержанием.** Желательно, чтобы ученики приступали к выполнению заданий повышенного уровня только после того, как закончат выполнение заданий базового уровня.

В приведённой итоговой работе к каждому заданию даны комментарии, в которых указано, какие познавательные (П) и регулятивные (Р) метапредметные, а также предметные результаты проверяются.

Итоговая работа предназначена для одного урока. Предполагается, что задания в основном учащиеся читают самостоятельно, продвигаясь от задания к заданию в индивидуальном темпе. Однако учеников со слабой техникой чтения нужно взять под особый контроль – учитель должен быть уверен, что каждый из них понял задание. При необходимости следует этим учащимся индивидуально прочитывать задания.

Выполнение заданий 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10 базового уровня удобно оценивать двумя баллами, так как в одних заданиях можно выделить две части и выполнение каждой оценить в 1 балл, в других – снизить оценку задания до одного балла, если допущена одна ошибка. Так как в заданиях 2, 5 и 9 части не выделяются и их можно выполнить либо верно, либо неверно, то они оцениваются в 1 балл.

Задания повышенного уровня выполняются учащимися по желанию. При этом мотивация для учеников может быть различной. Для одних это интерес к математике, для других это желание повысить баллы за базовые задания, суммируя их с баллами за задания повышенного уровня. Оба мотива дополняют друг друга и часто переходят один в другой, особенно при позитивном результате. Каждое задание повышенного уровня, если оно выполнено верно, оценивается одним баллом.

Результаты выполнения итоговой работы каждым учеником учитель заносит в таблицы, на основе которых составляется сводная таблица.

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	Всего
Максимальный балл	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	20
Баллы ученика														

В результате, если третьеклассники при выполнении работы наберут **17 баллов и более**, они находятся **на высоком уровне** овладения метапредметными и предметными умениями и их работа заслуживает оценки **«отлично»**. Третьеклассники, набравшие **15–16 баллов**, получают оценку **«хорошо»**, а **12–14 баллов** – оценку **«удовлетворительно»**.

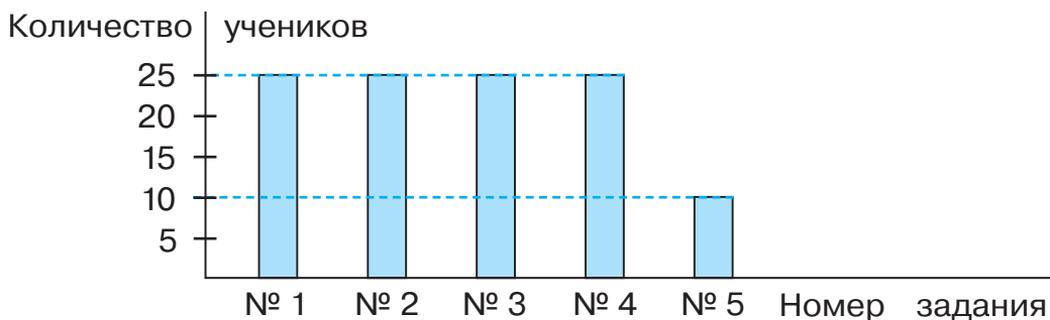
Ученики, набравшие **11 и менее баллов**, пока не достигли планируемых для третьего класса результатов. Такое заключение в конце 3 класса свидетельствует о необходимости повышенного внимания к этим детям, постоянной помощи им и продуманного руководства их учебными действиями.

Помимо оценки выполнения заданий итоговой работы в баллах учитель, ориентируясь на перечень проверяемых метапредметных умений, приведённый перед текстом итоговой работы, может проводить свои наблюдения и делать выводы и на других уроках применительно как к отдельным учащимся, так и к классу в целом. Результаты наблюдений, как в первом и втором классах, можно оформить в карте наблюдений в виде таблицы (матрицы) с перечисленными планируемыми метапредметными результатами с одной стороны и фамилиями учеников с другой стороны.

ИТОГОВАЯ ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ 3 КЛАССА

Выполнение итоговой работы не предполагает использование черновиков.

1. Рассмотрите диаграмму результатов выполнения проверочной работы учениками 3 класса.



- Заполните таблицу, используя диаграмму.

Номер задания	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
Количество учеников, выполнивших задание					

- Сколько учеников выполнили все задания проверочной работы, если в классе 25 человек? _____

Метапредметные результаты: понимать смысл задания (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), преобразовывать один вид модели в другой, понимать и принимать учебную задачу (Р) и находить способ её решения (П), действовать по плану (Р), анализировать, сравнивать, обобщать (П).

Предметные результаты: читать столбчатую диаграмму, заполнять таблицу, используя данные диаграммы.

Правильный ответ:

Номер задания	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
Количество учеников, выполнивших задание	25	25	25	25	10

Все задания проверочной работы выполнили 10 человек.

Оценка выполнения задания: верное выполнение всего задания – 2 балла, одного пункта – 1 балл.

2. Выбери общие признаки чисел 5413, 3145, 1453, 3154 и отметь их галочкой ✓.

- а) все числа четырёхзначные;
- б) все числа больше 3145;
- в) все числа записаны цифрами 5, 4, 1, 3.

Метапредметные результаты: понимать смысл задания (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П), выбирать общий признак для всех объектов (П).

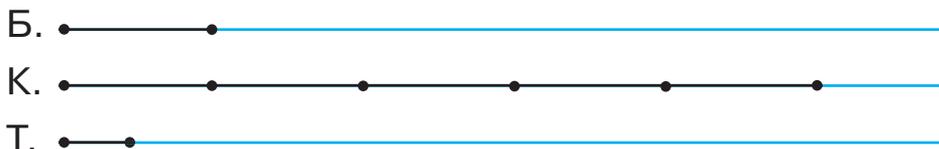
Предметные результаты: записывать, читать и сравнивать четырёхзначные числа.

Правильный ответ: а) и в).

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

3. Блокнот в 6 раз дешевле книги и в 2 раза дороже тетради. Во сколько раз тетрадь дешевле книги?

- Найди ошибку в схеме и исправь её.



- Ответ на вопрос задачи. _____

Метапредметные результаты: понимать смысл задания (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), понимать и принимать учебную задачу, удерживать цель задания (Р), анализировать, сравнивать (П), находить и корректировать ошибку (Р).

Предметные результаты: преобразовывать текстовую модель в схему.

Правильный ответ: ошибка состоит в том, что отрезок, обозначающий стоимость книги, должен состоять из 6 равных отрезков, соответствующих стоимости блокнота, так как книга дороже блокнота в 6 раз, а не в 5 раз. Поэтому надо дорисовать ещё один отрезок.

Ответ на вопрос задачи: тетрадь дешевле книги в 12 раз. Возможна и такая запись: в 12 раз.

Оценка выполнения задания: верное выполнение всего задания – 2 балла, одного пункта – 1 балл.

- 4.** В первом слове столько же букв, сколько во втором. В третьем слове букв столько же, сколько в первом и втором вместе. Сколько букв в первом слове, если в трёх словах 16 букв? _____

- Начерти схему, соответствующую задаче, и проверь свой ответ.

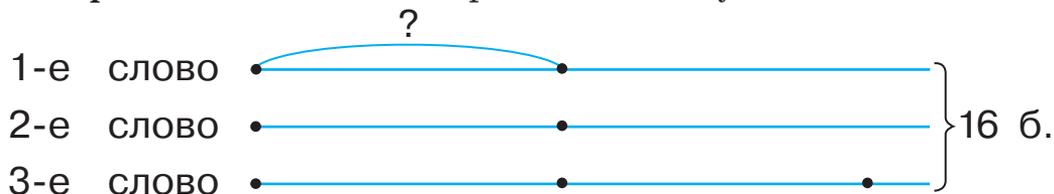
 1-е слово • _____
2-е слово • _____
3-е слово • _____

Метапредметные результаты: рассуждать, переводить текстовую модель в схему (П), использовать схему для проверки

рассуждений как приём самоконтроля (Р), действовать по плану (Р), анализировать, сравнивать (П).

Предметные результаты: строить схему, соответствующую данной задаче, использовать схему для проверки решения задачи.

Правильный ответ: в первом слове 4 буквы.



Оценка выполнения задания: верное выполнение всего задания – 2 балла, одного пункта – 1 балл.

5. Выбери величину, которую можно получить, измерив площадь комнаты, и подчеркни свой ответ.

а) 16 дм²; б) 9 м²; в) 121 см².

Метапредметные результаты: понимать смысл задания (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П), учитывать реальность (П).

Предметные результаты: представлять единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр).

Правильный ответ: б) 9 м².

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

6. Выбери величины, которые можно сравнить, и поставь знаки > или <.

а) 15 м² ... 7 м; б) 108 см ... 10 дм;
в) 5 кг ... 2 см; г) 700 дм² ... 9 м².

Метапредметные результаты: понимать смысл задания (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П).

Предметные результаты: знать и представлять единицы величин, использовать соотношения между ними для записи неравенств.

Правильный ответ: б) $108 \text{ см} > 10 \text{ дм}$ и г) $700 \text{ дм}^2 < 9 \text{ м}^2$.

Оценка выполнения задания: верное выполнение задания – 2 балла. Если допущена ошибка в сравнении величин, то 1 балл.

7. Расставь порядок выполнения действий на схеме.

$$\square - (\square + \square) \cdot \square = 1$$

- Используя схему, подбери и запиши такие числа, чтобы получилось верное равенство.

Метапредметные результаты: понимать смысл задания (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать, обобщать (П), конкретизировать схему (П), действовать по плану (Р), действовать по правилу (Р).

Предметные результаты: использовать правила порядка выполнения действий для составления числового равенства, подбирать числа, чтобы выполнялись все действия, применять приёмы устных вычислений.

Правильный ответ:

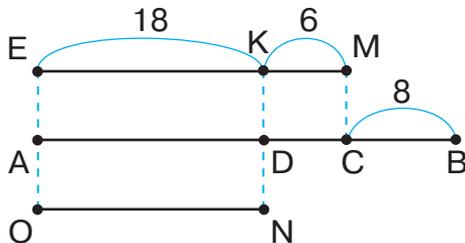
$$\square - (\square + \square) \cdot \square = 1$$

Числа можно подобрать по-разному. Главное, чтобы получилось верное равенство.

Оценка выполнения задания: выполнено без ошибок – 2 балла, допущена одна ошибка – 1 балл, более одной ошибки – 0 баллов.

8. Рассмотрим схему и запиши в скобках все отрезки, которые соответствуют данным выражениям.

- а) $18 + 6 + 8$ (АВ);
 б) $6 + 8$ (____);
 в) $18 + 6$ (____); (____).



Метапредметные результаты: понимать смысл задания (П), способность понимать и принимать учебную задачу, удерживать цель задания (Р), анализировать, сравнивать (П), контролировать свои действия (Р), устанавливать взаимосвязь схематической и символической моделей (П).

Предметные результаты: находить на схеме отрезки, соответствующие данным числовым выражениям.

Правильный ответ: б) DB; в) EM и AC.

Оценка выполнения задания: верное выполнение задания – 2 балла, с одной ошибкой – 1 балл.

9. Для перевозки туристов через реку понадобилось $48 : 6$ лодок. Пользуясь данным выражением, ответь на вопрос: сколько туристов было в каждой лодке? _____

Метапредметные результаты: понимать смысл задания (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П).

Предметные результаты: понимать смысл действия деления.

Правильный ответ: в каждой лодке было 6 туристов.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

10. Запиши неравенства, не вычисляя значений выражений.

а) $7 \cdot 4 + 7 \dots 7 \cdot 8 - 7$;

б) $5 \cdot 7 \dots 7 \cdot 6 - 14$.

Метапредметные результаты: понимать смысл задания (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П).

Предметные результаты: применять смысл действия умножения для сравнения выражений.

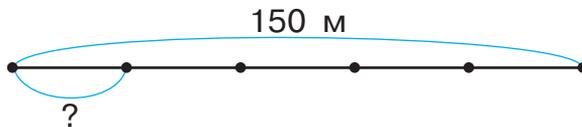
Правильный ответ: а) $7 \cdot 4 + 7 < 7 \cdot 8 - 7$;

б) $5 \cdot 7 + 7 > 7 \cdot 6 - 14$.

Оценка выполнения задания: верное выполнение всего задания – 2 балла, одного пункта – 1 балл.

Повышенный уровень

1. Используя схему, впиши в условие задачи пропущенные числа и ответ на вопрос.



Длина верёвки _____ м. Её разрезали на _____ равных частей. Чему равна длина каждой части? _____

Метапредметные результаты: понимать смысл задания (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П).

Предметные результаты: применять смысл действия деления для перевода модели одного вида в другой.

Правильный ответ: длина верёвки 150 м. Её разрезали на 5 равных частей. Длина каждой части верёвки равна 30 м.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

2. Найди и зачеркни число, чтобы ряд был составлен по определённому правилу.

2, 4, 8, 12, 16, 32, _____

- Запиши в ряду ещё 3 числа по этому же правилу.

Метапредметные результаты: понимать смысл задания (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать, рассуждать (П), находить закономерность, действовать по правилу (П), корректировать задание (Р).

Предметные результаты: устанавливать закономерность в записи ряда чисел и действовать по выявленному правилу, использовать табличное умножение и приёмы устного умножения многозначного числа на однозначное число.

Правильный ответ: нужно зачеркнуть число 12 и продолжить данный ряд числами 64, 128 и 256. Получится ряд: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 (каждое число, начиная со второго, в 2 раза больше предыдущего).

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

3. Для ремонта ванной комнаты с одинаковой длиной и шириной и площадью 4 м^2 нужно купить квадратную плитку со стороной 2 дм и покрыть этой плиткой пол. Сколько штук плитки надо купить?

Ответ: _____

Метапредметные результаты: понимать смысл задания (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), понимать учебную задачу и находить способы её решения (П), удерживать цель задания (Р), анализировать ситуацию (П), устанавливать причинно-следственные связи (П).

Предметные результаты: вычислять площадь квадрата и прямоугольника, применять смысл действия деления.

Правильный ответ: надо купить 100 штук плитки.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ НА КОНЕЦ ЧЕТВЁРТОГО КЛАССА

Личностные результаты освоения предмета «Математика» на конец 4 класса:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- способность к организации самостоятельной деятельности.

Изучение математики будет способствовать формированию таких личностных качеств, как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей, целеустремлённость и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение.

Метапредметные результаты освоения предмета «Математика» на конец 4 класса

Регулятивные универсальные учебные действия:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать (в сотрудничестве с учителем или самостоятельно, в том числе во внутренней речи) свои действия для решения задачи;
- действовать по намеченному плану, а также по инструкциям, содержащимся в источниках информации;
- выполнять учебные действия в материализованной, речевой или умственной форме;

- использовать речь для регуляции своих действий;
- контролировать процесс и результаты своей деятельности, вносить необходимые коррективы;
- оценивать свои достижения, осознавать трудности, искать их причины и способы преодоления.

Познавательные универсальные учебные действия:

- осознавать познавательную задачу, целенаправленно слушать (учителя, одноклассников), решая её;
- находить в тексте необходимые сведения, факты и другую информацию, представленную в явном виде;
- самостоятельно находить нужную информацию в материалах учебника, в обязательной учебной литературе, использовать её для решения учебно-познавательных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть общим приёмом решения задач;
- применять разные способы фиксации информации (словесный, схематический и др.), использовать эти способы в процессе решения учебных задач;

- понимать информацию, представленную в изобразительной, схематической форме, переводить её в словесную форму;
- ориентироваться во времени.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- участвовать в диалоге, в общей беседе, выполняя принятые правила речевого поведения (не перебивать, выслушивать собеседника, стремиться понять его точку зрения и т. д.);
- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- осознавать, высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- строить небольшие монологические высказывания с учётом ситуации общения;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;
- оценивать мысли, советы, предложения других людей, принимать их во внимание и пытаться учитывать в своей деятельности.

Предметные результаты освоения программы по математике (4 класс)

Числа и величины

- Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

– группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

– читать и записывать величины (масса, время, длина, площадь, скорость), используя основные единицы величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; век – год, год – месяц, месяц – неделя, неделя – сутки, сутки – час, час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с ними;

– классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

– выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

– Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

– выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);

– выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

– вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок);

– выполнять действия с величинами;

– использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

– проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).

Работа с текстовыми задачами

- Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2–3 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- находить разные способы решения задач;
- решать логические и комбинаторные задачи, используя рисунки.

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры

- Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точку, отрезок, ломаную, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур;
- распознавать плоские и кривые поверхности;
- распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры;
- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Геометрические величины

- Измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Работа с информацией

- Читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы, диаграммы, схемы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Уравнения. Буквенные выражения

- Решать простые и усложнённые уравнения на основе правил о взаимосвязи компонентов и результатов арифметических действий;
- находить значения простейших буквенных выражений при данных числовых значениях входящих в них букв;
- составлять уравнения по данной схеме.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

4 класс

Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Постановка учебной задачи. Анализ и сравнение

произведений. Коррекция ошибок. Взаимосвязь компонентов и результата действий. Умножение многозначных чисел на 1 и на 0. Умножение многозначных чисел, оканчивающихся нулями, на двузначное число, оканчивающееся нулём. Способы самоконтроля.

Деление с остатком. Предметный смысл. Взаимосвязь компонентов и результата деления (с остатком и без остатка).

Способы деления с остатком (подбор делимого, подбор неполного частного). Классификация записей на деление с остатком. Алгоритм умножения на двузначное и трёхзначное число.

Алгоритм письменного деления (деление на однозначное, двузначное, трёхзначное число).

Доли и дроби. Знаменатель. Числитель. Предметное изображение долей и дробей. Изображение долей отрезка. Нахождение части от числа и числа по его части.

Действия с величинами. Соотношение единиц величин (длина, масса, время). Сравнение величин. Запись величин в порядке возрастания или убывания. Построение отрезка заданной длины. Поиск закономерности ряда величин. Площадь и периметр прямоугольника. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Единицы массы: грамм, килограмм, тонна, центнер. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, год, век. Единица объёма – литр. Соотношение единиц величин. Сравнение однородных величин. Действия с величинами.

Текстовые задачи с величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.).

Уравнения. Способы решения уравнений (простых и усложнённых). Решение задач способом составления уравнений.

Буквенные выражения. Нахождение числовых значений буквенных выражений при данных значениях входящих в них букв.

Рекомендации по организации итоговой работы и по оценке полученных результатов

Обращаем внимание учителя на то, что речь идёт об итоговой работе по математике за четвёртый класс, поэтому в неё будут включены только те вопросы предметного содержания, которые входят в программу по математике для 4 класса.

Помимо этой работы в конце 4 класса может проводиться итоговая работа за все четыре года обучения. Скорее всего, она будет присылаться из организации, которая контролирует качество начального образования (в области, городе, районе). Эта работа может проводиться с целью мониторинга, но решение о переводе ученика в 5 класс остаётся за школой. Во всех работах контроль качества начального образования должен соответствовать требованиям ФГОС.

Работа предполагает выявление достижения планируемых результатов обучения математике на конец 4 класса. В работе – **9 заданий базового уровня и 3 задания повышенного**, каждое из которых выявляет в комплексе предметные и метапредметные умения. Все задания составлены таким образом, что при выявлении и оценке достижения предметных результатов основную ценность представляют не сами по себе знания и способность воспроизводить их в стандартных условиях (хотя это необходимое условие), а способность использовать эти знания при решении учебно-познавательных и практических задач. То есть **объектом оценки являются действия, выполняемые учеником с предметным содержанием**. Желательно, чтобы ученики приступали к выполнению заданий повышенного уровня только после того, как закончат выполнение заданий базового уровня.

В приведённой итоговой работе к каждому заданию даны комментарии, в которых указано, какие познавательные (П) и регулятивные (Р) метапредметные, а также предметные результаты проверяются.

Итоговая работа предназначена для одного урока. Предполагается, что задания в основном учащиеся читают самостоятельно, продвигаясь от задания к заданию в индивидуальном темпе. Однако учеников со слабой техникой чтения нужно

взять под особый контроль – учитель должен быть уверен, что каждый из них понял задание. При необходимости следует этим учащимся индивидуально прочитывать задания.

Выполнение заданий 2, 3, 4, 5, 6, 8 и 9 базового уровня удобно оценивать двумя баллами, так как в одних заданиях можно выделить две части и выполнение каждой оценить в 1 балл, в других – снизить оценку задания до одного балла, в том случае если допущена одна ошибка. Так как задание 7 имеет форму тестового с выбором одного верного ответа, то его верное выполнение оценивается в 1 балл. Верное выполнение задания 1 оценивается в 3 балла, так как в нём можно выделить три действия: **решить** задачу, **исправить** ошибку на схеме и **объяснить**, в чём была ошибка. Правильный результат каждого действия оценивается в 1 балл.

Задания повышенного уровня выполняются учащимися по желанию. При этом мотивация для учеников может быть различной. Для одних это интерес к математике, для других желание повысить баллы за базовые задания, суммируя их с баллами за задания повышенного уровня. Оба мотива дополняют друг друга и часто переходят один в другой, особенно при позитивном результате. Каждое задание повышенного уровня оценивается одним баллом, в том случае если оно выполнено верно.

Результаты выполнения итоговой работы каждым учеником учитель заносит в таблицы, на основе которых составляется сводная таблица.

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	Всего
Максимальный балл	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	21
Баллы ученика													

В результате, если четвероклассники при выполнении работы наберут **18 баллов и более**, они находятся на **высоком уровне** овладения метапредметными и предметными умениями и их работа заслуживает оценки «отлично». Четвероклассники, набравшие **15–17 баллов**, получают оценку «хорошо», а **12–14 баллов** – оценку «удовлетворительно».

Ученики, набравшие **11 и менее баллов**, пока не достигли планируемых для четвёртого класса результатов. Такое заключение в конце 4 класса свидетельствует о необходимости повышенного внимания к этим детям, постоянной помощи им и продуманного руководства их учебными действиями.

Помимо оценки выполнения заданий итоговой работы в баллах учитель, ориентируясь на перечень проверяемых метапредметных умений, приведённый перед текстом итоговой работы, может проводить свои наблюдения и делать выводы и на других уроках применительно как к отдельным учащимся, так и к классу в целом. Результаты наблюдений, как и в первом, втором и третьем классах, можно оформить в карте наблюдений в виде таблицы (матрицы) с перечисленными планируемыми метапредметными результатами с одной стороны и фамилиями учеников с другой стороны.

ИТОГОВАЯ ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ 4 КЛАССА

Выполнение итоговой работы не предполагает использование черновиков.

- 1.** Найди длину отрезка АВ, если его пятая часть составляет 16 см.

Ответ: АВ = _____

- Найди ошибку на схеме и исправь её.



- В чём была ошибка? _____
-

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), преобразовывать один вид модели в другой, понимать учебную задачу и находить способ её решения (П), действовать по плану (Р), анализировать, сравнивать, обобщать (П), вносить необходимые коррективы (Р).

Предметные результаты: находить число по его части, используя схему.

Правильный ответ: АВ = 80 см (или АВ = 8 дм).

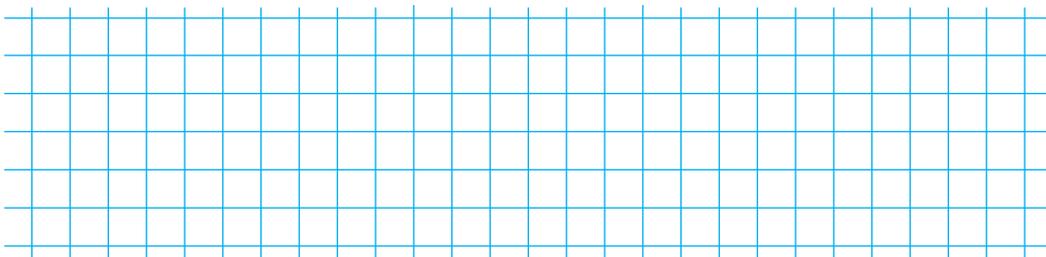
Ошибка в том, что отрезок АВ разбит не на 5 равных частей в соответствии с условием, а на 6. Поэтому один отрезок на схеме надо зачеркнуть и букву В перенести влево на длину этого отрезка.

Оценка выполнения задания: выполнены верно все три части задания – 3 балла, две части – 2 балла, одна часть – 1 балл.

Оценка выполнения задания: верно выполнены оба пункта – 2 балла, один пункт – 1 балл.

4. Коля проехал на велосипеде $\frac{1}{3}$ пути от дома до озера. Сколько километров ему осталось проехать, если озеро находится на расстоянии 18 км от его дома?

- Построй схему, соответствующую задаче, запиши её решение и ответ.



Ответ: _____

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), понимать учебную задачу и находить способ её решения (П), использовать схему как приём самоконтроля (Р).

Предметные результаты: строить схему, соответствующую задаче, и использовать её для нахождения части от целого.

Правильный ответ:

1) $18 : 3 = 6$ (км) – проехал Коля;

2) $18 - 6 = 12$ (км) – осталось проехать.

Ответ: 12 км.

Оценка выполнения задания: выполнено без ошибок – 2 балла, допущена одна ошибка – 1 балл.

5. Не выполняя вычислений, отметь ✓ неверные записи и объясни, почему они неверны.

а) $257 : 8 = 31$ (ост. 9) _____

б) $13 : 20 = 0$ (ост. 13) _____

в) $62 : 10 = 0$ (ост. 2) _____

Метапредметные результаты: понимать учебную задачу и находить способ её решения (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П), находить ошибки и корректировать их (Р).

Предметные результаты: выполнять деление с остатком.

Правильный ответ: неверными являются записи а) и в).

Запись а) неверна, так как остаток (9) не может быть больше делителя (8); запись в) неверна, так как, если делимое (62) больше делителя (10), частное не может быть равным нулю.

Оценка выполнения задания: выполнено без ошибок – 2 балла, допущена одна ошибка – 1 балл.

6. Запиши ответ на каждый вопрос.

а) Какой век сегодня? _____

б) Сколько лет тебе исполнится в 2028 году? _____

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), ориентироваться во времени (П).

Предметные результаты: знать и применять самую крупную единицу времени (век).

Правильный ответ: а) 21 век; в) ответ на вопрос зависит от года рождения ребёнка.

Оценка выполнения задания: выполнено без ошибок – 2 балла, допущена одна ошибка – 1 балл.

7. Потолок на кухне планируется обклеить пластмассовой плиткой. Сколько надо купить плиток, если длина потолка 4 м, ширина 3 м, а сторона квадратной плитки 5 дм.

• Отметь верную запись решения задачи выражением.

а) $4 \cdot 3 \cdot 100 : (4 \cdot 5)$; б) $40 \cdot 30 : 5$;

в) $4 \cdot 3 \cdot 100 : (5 \cdot 5)$.

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П), устанавливать причинно-следственные связи (П).

Предметные результаты: знать и применять единицы величин и их соотношения, записывать решение задачи выражением.

Правильный ответ: в) $4 \cdot 3 \cdot 100 : (5 \cdot 5)$.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

8. Отметь выражения, значения которых ты можешь назвать, не выполняя вычислений.

а) $63789 + (44581 - 44581) : 996 =$ _____

б) $6400 : (7000 - 6992) \cdot 6 =$ _____

в) $7 \cdot (90 : 18 \cdot 0 + 527688) : 527688 =$ _____

г) $357 : 1 \cdot 0 + 442 : 1 =$ _____

• Расставь порядок действий в этих выражениях и запиши их значения.

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П), действовать по предложенному плану (Р).

Предметные результаты: применять правила порядка выполнения действий, правила умножения на 0 и 1; знать результат деления любого числа на 1, на само себя, деления нуля на любое число, не равное нулю.

Правильный ответ: не выполняя вычислений, можно назвать правильный ответ в пунктах а), в) и г):

✓ а) $63\overset{3}{7}89 + (44\overset{1}{5}81 - 44\overset{2}{5}81) : 996 = \underline{63789}$

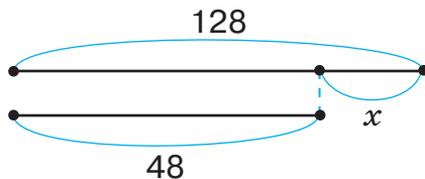
б) $6400 : (7000 - 6992) \cdot 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

✓ в) $7\overset{4}{\cdot} (90\overset{1}{:} 18\overset{2}{\cdot} 0 + 527\overset{3}{6}88) : 527\overset{5}{6}88 = \underline{7}$

✓ г) $357\overset{1}{:} 1\overset{2}{\cdot} 0 + 442\overset{4}{:} 1\overset{3}{\cdot} = \underline{442}$

Оценка выполнения задания: выполнено без ошибок – 2 балла, допущена одна ошибка – 1 балл, более одной ошибки – 0 баллов.

9. Используя схему, составь два различных уравнения и реши их.



1)	2)

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать (П), преобразовывать графическую модель в символическую (П).

Предметные результаты: составлять по схеме уравнение и решать его.

Правильный ответ:

$$1) 48 + x = 128$$

$$x = 128 - 48$$

$$x = 80$$

$$2) 128 - x = 48$$

$$x = 128 - 48$$

$$x = 80$$

Оценка выполнения задания: верно выполнено задание – 2 балла, верно выполнена одна часть – 1 балл.

Повышенный уровень

1. Разбей выражения на две группы, ориентируясь на остаток.

$$\textcircled{1} 74 : 9$$

$$\textcircled{2} 37 : 6$$

$$\textcircled{3} 55 : 9$$

$$\textcircled{4} 26 : 4$$

$$\textcircled{5} 65 : 8$$

$$\textcircled{6} 30 : 7$$

$$\textcircled{7} 20 : 3$$

- Запиши номера выражений в каждой группе.
1-я группа _____; 2-я группа _____.
- Придумай и запиши ещё по два выражения, которые можно отнести: к 1-й группе _____; ко 2-й группе _____.

Метапредметные результаты: понимать прочитанное (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), понимать учебную задачу и находить способы её решения (П), удерживать цель задания (Р), анализировать ситуацию (П), устанавливать причинно-следственные связи (П), находить признак, по которому можно классифицировать объекты.

Предметные результаты: выполнять деление с остатком.

Правильный ответ: можно записать по-разному. Главное, чтобы в одной группе были записаны выражения под номерами: 1, 4, 6, 7, а в другой – 2, 3, 5.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

2. Отметь ✓ равенство, в котором пропущенное делимое будет шестизначным числом.

а) _____ : 9 = 304; б) _____ : 5 = 336504;

в) _____ : 7 = 17980; г) _____ : 8 = 2804.

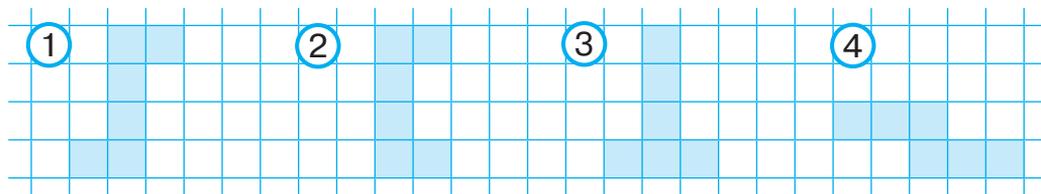
Метапредметные результаты: понимать учебную задачу и находить способы её решения (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), делать выбор при определённых условиях (П).

Предметные результаты: пользоваться прикидкой, в основании которой лежат взаимосвязь компонентов и результата деления, алгоритм умножения многозначного числа на однозначное и знание разрядов многозначного числа.

Правильный ответ: в).

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

3. Отметь ✓ фигуры, которые являются развёрткой куба.



Метапредметные результаты: понимать учебную задачу и находить способы её решения (П), использовать знаково-символические средства представления информации (П), анализировать, сравнивать, представлять и воображать (П).

Предметные результаты: умение из развёртки делать куб.

Правильный ответ: 1, 3 и 4.

Оценка выполнения задания: верно – 1 балл, неверно – 0 баллов.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ 1–4 КЛАССОВ

Для учащихся

1. Истомина Н. Б. Математика. 1 класс. Учебник. В двух частях. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.

2. Истомина Н. Б., Редько З. Б. Тетради по математике № 1, № 2. 1 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.

3. Истомина Н. Б. Математика. 2 класс. Учебник. В двух частях. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.

4. Истомина Н. Б., Редько З. Б. Тетради по математике № 1, № 2. 2 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.

5. Истомина Н. Б. Математика. 3 класс. Учебник. В двух частях. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.

6. Истомина Н. Б., Редько З. Б. Тетради по математике № 1, № 2. 3 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.

7. Истомина Н. Б. Математика. 4 класс. Учебник. В двух частях. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.

8. Истомина Н. Б., Редько З. Б. Тетради по математике № 1, № 2. 4 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.

9. Истомина Н. Б. Учимся решать задачи. Тетрадь с печатной основой. 1 класс. М.: Линка-Пресс, 2013 и позже.

10. Истомина Н. Б. Учимся решать задачи. Тетрадь с печатной основой. 2 класс. М.: Линка-Пресс, 2013 и позже.

11. Истомина Н. Б. Учимся решать задачи. Тетрадь с печатной основой. 3 класс. М.: Линка-Пресс, 2013 и позже.

12. Истомина Н. Б., Редько З. Б. Учимся решать задачи. Тетрадь с печатной основой. 4 класс. М.: Линка-Пресс, 2013 и позже.

13. Истомина Н. Б., Редько З. Б. Наглядная геометрия. Тетрадь с печатной основой. 1 класс. М.: Линка-Пресс, 2013 и позже.

14. Истомина Н. Б. Наглядная геометрия. Тетрадь с печатной основой. 2 класс. М.: Линка-Пресс, 2013 и позже.

15. Истомина Н. Б., Редько З. Б. Наглядная геометрия. Тетрадь с печатной основой. 3 класс. М.: Линка-Пресс, 2013 и позже.

16. Истомина Н. Б., Редько З. Б. Наглядная геометрия. Тетрадь с печатной основой. 4 класс. М.: Линка-Пресс, 2013 и позже.

17. Истомина Н. Б., Воителева Г. В. Комплект наглядных пособий по математике. Состав однозначных чисел. 1 класс. М.: Линка-Пресс, 2012 и позже.

18. Истомина Н. Б., Горина О. П. Комплект наглядных пособий по математике. Убери лишнюю карточку. Двузначные числа. М.: Линка-Пресс, 2012 и позже.

19. Истомина Н. Б., Горина О. П. Комплект наглядных пособий по математике. Увеличить (уменьшить) на ... На сколько больше (меньше)? М.: Линка-Пресс, 2012 и позже.

20. Истомина Н. Б., Горина О. П. Комплект наглядных пособий по математике. Разгадай правило. Целое и части. М.: Линка-Пресс, 2012 и позже.

21. Истомина Н. Б., Тажева М. У. 110 задач с сюжетами из сказок. М.: АСТ, 2002.

22. Истомина Н. Б. Готовимся к школе. Тетради по математике № 1, № 2. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2013 и позже.

23. Истомина Н. Б., Виноградова Е. П. Учимся решать комбинаторные задачи. 1–2 классы. Математика и информатика. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014 и позже.

24. Истомина Н. Б., Виноградова Е. П., Редько З. Б. Учимся решать комбинаторные задачи. 3 класс. Математика и информатика. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014 и позже.

25. Истомина Н. Б., Виноградова Е. П., Редько З. Б. Учимся решать комбинаторные задачи. 4 класс. Математика и информатика. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015.

26. Истомина Н. Б., Горина О. П., Тихонова Н. Б. Итоговая проверочная работа по математике. 1 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2016.

27. Истомина Н. Б., Горина О. П., Тихонова Н. Б. Итоговая проверочная работа по математике. 2 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2016.

28. Истомина Н. Б., Горина О. П., Тихонова Н. Б. Итоговая проверочная работа по математике. 3 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2016.

29. Истомина Н. Б., Горина О. П., Тихонова Н. Б. Итоговая проверочная работа по математике. 4 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2016.

30. Истомина Н. Б., Шмырёва Г. Г. Мои учебные достижения. Контрольные работы к учебнику для общеобразовательных учреждений. 1 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2013 и позже.

31. Истомина Н. Б., Редько З. Б., Шмырёва Г. Г. Мои учебные достижения. Контрольные работы к учебнику для общеобразовательных учреждений. 2 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015.

32. Истомина Н. Б., Горина О. П., Шмырёва Г. Г. Мои учебные достижения. Контрольные работы к учебнику для общеобразовательных учреждений. 3 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015.

33. Истомина Н. Б., Горина О. П., Редько З. Б. Мои учебные достижения. Контрольные работы к учебнику для общеобразовательных учреждений. 4 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015.

34. Истомина Н. Б., Горина О. П. Тестовые задания по математике. 2 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2013 и позже.

35. Истомина Н. Б., Горина О. П. Тестовые задания по математике. 3 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2013 и позже.

36. Истомина Н. Б., Горина О. П. Тестовые задания по математике. 4 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2013 и позже.

37. Истомина Н. Б., Горина О. П., Проскуряков Н. Электронная версия тестовых заданий. На сайте издательства «Ассоциация XXI век».

38. Истомина Н. Б., Тихонова Н. Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. 1–2 классы. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.

39. Истомина Н. Б., Тихонова Н. Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. 3 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.

40. Истомина Н. Б., Тихонова Н. Б. Учимся решать логические задачи. Математика и информатика. 4 класс. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014.

Для учителя

1. Истомина Н. Б., Редько З. Б., Попова С. В., Немкина Е. С. Уроки математики. Методические рекомендации к учебнику «Математика», 1 класс (в двух частях). Смоленск: Ассоциация XXI век, 2012 и позже. Электронная версия – на сайте издательства.

2. Истомина Н. Б., Редько З. Б., Тихонова Н. Б., Немкина Е. С. Уроки математики. Методические рекомендации к учебнику «Математика». 2 класс (в двух частях). Смоленск: Ассоциация XXI век, 2014. Электронная версия – на сайте издательства.

3. Истомина Н. Б., Редько З. Б., Иванова И. Ю. Уроки математики. Методические рекомендации к учебнику «Математика». 3 класс (в двух частях). Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015. Электронная версия – на сайте издательства.

4. Истомина Н. Б., Горина О. П., Редько З. Б., Мендыгалиева А. К. Уроки математики. Методические рекомендации

к учебнику «Математика». 4 класс (в двух частях). Смоленск: Ассоциация XXI век, 2015. Электронная версия – на сайте издательства.

5. Истомина Н. Б., Смолеусова Т. В. Оценка достижения планируемых результатов по математике в начальной школе. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2013.

6. Истомина Н. Б. Методика обучения математике в начальной школе (Развивающее обучение). Пособие для студентов педагогических факультетов. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2009.

7. Истомина Н. Б., Заяц Ю. С. Практикум по методике обучения математике в начальной школе (Развивающее обучение). Пособие для студентов педагогических факультетов. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2009.

8. Истомина Н. Б., Редько З. Б. Методические рекомендации к тетради «Наглядная геометрия. 1 класс». М.: Линка-Пресс, 2010 и позже.

9. Гаркавцева Г. Ю., Кожевникова Е. Н., Редько З. Б. Методические рекомендации к тетради «Наглядная геометрия. 2 класс» / Под редакцией Н. Б. Истоминой. М.: Линка-Пресс, 2009 и позже.

10. Кожевникова Е. Н., Редько З. Б. Методические рекомендации к тетради «Наглядная геометрия. 3 класс» / Под редакцией Н. Б. Истоминой. М.: Линка-Пресс, 2010 и позже.

11. Истомина Н. Б., Редько З. Б. Методические рекомендации к тетради «Наглядная геометрия. 4 класс». М.: Линка-Пресс, 2011 и позже.

12. Попова С. В. Уроки математической гармонии (1 класс. Из опыта работы) / Под редакцией Н. Б. Истоминой. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2007.

13. Попова С. В. Уроки математической гармонии (2 класс. Из опыта работы) / Под редакцией Н. Б. Истоминой. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2008.

14. Видеофильм «Учимся решать задачи. 1 класс» для просмотра на DVD-плеере или компьютере. Авторы Н. Б. Истомина, З. Б. Редько. М.: Линка-Пресс, 2009 и позже.

15. Видеофильм «Учимся решать задачи. 2 класс» для просмотра на DVD-плеере или компьютере. Авторы Н. Б. Истомина, З. Б. Редько. М.: Линка-Пресс, 2009 и позже.

16. Видеофильм «Учимся решать задачи. 3 класс» для просмотра на DVD-плеере или компьютере. Авторы Н. Б. Истомина, З. Б. Редько. М.: Линка-Пресс, 2009 и позже.

17. Видеофильм «Учимся решать задачи. 4 класс» для просмотра на DVD-плеере или компьютере. Авторы Н. Б. Истомина, З. Б. Редько. М.: Линка-Пресс, 2009 и позже.

18. Истомина Н. Б., Горина О. П., Проскуряков Н. Электронная версия тестовых заданий по математике для 2–4 классов – на сайте издательства «Ассоциация XXI век».

19. Истомина Н. Б., Редько З. Б., Тихонова Н. Б. Внеурочная деятельность. Общеинтеллектуальное направление. Учимся решать комбинаторные задачи. 1–4 классы. Программа, примерное планирование занятий, методические рекомендации. Пособие для учителя. Смоленск, Ассоциация XXI век, 2015.

20. Истомина Н. Б., Тихонова. Внеурочная деятельность. Общеинтеллектуальное направление. Учимся решать логические задачи. 1–4 классы. Программа, примерное планирование занятий, методические рекомендации. Пособие для учителя. Смоленск, Ассоциация XXI век, 2015.

СОДЕРЖАНИЕ

О назначении и структуре пособия	3
Общий подход к оценке достижения учащимися планируемых результатов	5
Итоговый анализ достижения учащимися планируемых результатов (по классам)	9
Планируемые результаты обучения математике на конец первого класса	9
Итоговая проверочная работа по математике для 1 класса	15
Планируемые результаты обучения математике на конец второго класса	23
Итоговая проверочная работа по математике для 2 класса	30
Планируемые результаты обучения математике на конец третьего класса	39
Итоговая проверочная работа по математике для 3 класса	46
Планируемые результаты обучения математике на конец четвёртого класса	55
Итоговая проверочная работа по математике для 4 класса	65
Материально-техническое обеспечение программы по математике 1–4 классов	74