

Метапредметные образовательные
результаты: методика достижения и
оценки в рамках реализации рабочей
программы по математике и подготовки к
ГИА по новой модели

Подготовила презентацию Гурьева О.Н.,
учитель математики МБОУ «Гимназии №16
«Французская»

- ***Формирование познавательных универсальных учебных действий***
- Задачи должны быть сконструированы таким образом, чтобы формировать у обучающихся умения:
 - а) объяснять явления с научной точки зрения;
 - б) разрабатывать дизайн научного исследования;
 - в) интерпретировать полученные данные и доказательства с разных позиций и формулировать выводы.
- Для обеспечения формирования познавательных УУД рекомендуется организовывать образовательные события. Например:
 - метапредметные погружения и интенсивы;
 - методологические и философские семинары;
 - образовательные экспедиции и экскурсии;
 - учебно-исследовательская работа обучающихся

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МБОУ «ГИМНАЗИЯ № 16 «ФРАНЦУЗСКАЯ» на 2020 - 2023 гг**

- ***Формирование коммуникативных универсальных учебных действий***
- обеспечивать использование всех возможностей коммуникации:
- межшкольные (межрегиональные) ассамблеи обучающихся;
- комплексные задачи, направленные на решение актуальных проблем, лежащих в ближайшем будущем обучающихся: выбор дальнейшей образовательной или рабочей траектории,
- социальные проекты, направленные на улучшение жизни местного сообщества. К таким проектам относятся:
- а) участие в волонтерских акциях и движениях, самостоятельная организация волонтерских акций;
- б) участие в благотворительных акциях и движениях, самостоятельная организация благотворительных акций;
- получение предметных знаний :
- а) в заочных и дистанционных школах и университетах;
- б) участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;
- в) самостоятельное освоение отдельных предметов и курсов;

Формирование регулятивных универсальных учебных действий

- Для формирования регулятивных учебных действий целесообразно использовать возможности самостоятельного формирования элементов индивидуальной образовательной траектории.
- Например:
 - а) самостоятельное изучение дополнительных иностранных языков с последующей сертификацией;
 - б) самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебных предметов;
 - в) самостоятельное обучение в заочных и дистанционных школах и университетах;
 - г) самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;
 - ж) презентация результатов проектной работы на различных этапах ее реализации.

Как достичь метапредметных результатов

- Придумать задачи для достижения каждого результата
- Задача должна быть понятной, достижимой и четко оцениваемой

Следить, чтобы УУД развивались на каждом уроке:

- **Зачем знать и уметь?**
- **Что надо знать?**
- **Как это применить?**

Это практико-ориентированные задачи!

Формулировки заданий:

Познавательные «Найти отличия»
«Поиск лишнего»

Регулятивные «Преднамеренные ошибки»

Коммуникативные «Составь задание товарищу», «Отзыв на ответ одноклассника»

Разные формы работы:

- Решение задачи разными способами
- Решение задач с недостающими и избыточными данными
- Изменение вопроса задачи
- Самостоятельное составление задач учащимися
- Восстанови пропущенный вопрос или действие в задаче
- Конструирование и создание схем-опор, работа с таблицами и диаграммами
- Классификация и сравнение чисел, фигур, величин
- Контрольный опрос на определенную проблему, взаимоконтроль
- Участие в проектах

Как проверить метапредметные результаты освоения

- Успешное выполнение учеником диагностической задачи, направленной на выработку определенного УУД
- Высокий уровень освоения отдельных учебных дисциплин, для достижения которого требуется применять метаумения.
- Комплексная работа
- Оценивание проектно-исследовательских работ
- ВПР
- Тестирование
- Лист индивидуальных достижений обучающихся

Лист индивидуальных достижений метапредметных результатов обучающихся 5-9 классов

Регулятивные УУД

- Организовывать свое рабочее место
- Определять цель выполнения заданий на уроке, во внеурочной деятельности, в жизненных ситуациях
- Осуществлять контроль в форме сравнения своей работы с заданным эталоном (образцом)
- Вносить необходимые дополнения, исправления в свою работу, если она расходится с эталоном (образцом)
- Определять последовательность изучения материала

Познавательные УУД

- Ориентироваться в учебниках (система обозначений, структура текста, содержание)
- Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий
- Принимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем
- Сравнить предметы, объекты: находить общее и различие
- Подробно пересказывать прочитанное или прослушанное, составлять простой план

Коммуникативные УУД

- Вступать в диалог (отвечать на вопросы, задавать вопросы, уточнять непонятное)
- Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очередность действий, корректно сообщать товарищу об ошибках
- Участвовать в коллективном обсуждении учебной проблемы
- Сотрудничать со сверстниками и взрослыми для реализации проектной деятельности

Оценка метапредметных результатов на уроках математики в гимназии «Французская»

Входная контрольная работа	сентябрь	Познавательные УУД
Административная контрольная работа	2 четверть 3 четверть	Коммуникативные УУД Регулятивные УУД
Комплексная работа, ВПР	4 четверть	Метапредметные УУД
Защита проектов	2 и 3 четверти	Метапредметные и личностные УУД

Тема (раздел)	Планируемые предметные результаты (из рабочей программы)	Метапредметные (познавательные)	Проверяемое действие	задание	уровень / бал	система оценивания
Сложение и вычитание натуральных чисел. Формулы	- читать информацию, представленную в виде таблицы; -использовать правила действий с рациональными числами при вычислении;	Смысловое чтение	находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);	1. В таблице приведены максимальные расстояния от Солнца до некоторых планет Солнечной системы. Найдите, на сколько километров Земля расположена ближе к Солнцу, чем Юпитер.	БУ- 2 б	16-формулирование 1 б - обоснование
	- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;		ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; резюмировать главную идею текста;	На 1 стоянке было 143 автомобиля, что на 17 автомобилей больше, чем на второй. Сколько автомобилей было на обеих стоянках?	БУ -2 б	16-полнота 16 – последовательность, логичность
	- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;		устанавливать взаимосвязь между величинами	Вычислите: 1) 4 м 73 см + 3 м 47 см	БУ -2 б	16 – содержание 16-правиль

Задания для проверки метаумений в контрольной работе 5 класс 1 четв

Тема (раздел)	Планируемые предметные результаты	Метапредметные (коммуникативные) результаты	Проверяемое действие	шаблон задания	уровень задания / баллы	система оценивания
Отношения	интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать решение	1. Умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	высказывать и обосновывать мнение (суждение), подбирать аргументы (контраргументы)	Как проверить, образуют ли данные отношения $14 : 7$ и $0,6 : 0,3$ пропорцию? (Как проверить, образуют ли данные отношения $7 : 14$ и $0,2 : 0,4$ пропорцию?)	БУ - 2 б	1 б - формулирование 1 б - обосн
Пропорции	составлять план решения задачи;		представлять в письменной форме развернутый план собственной деятельности;	Составьте алгоритм решения уравнения $8 : 7 = x : 56$ и решите уравнение. (Составьте алгоритм решения уравнения $5 : 7 = x : 91$ и решите уравнение.)	БУ - 2 б	1 б - полнота 1 б - последоват, логич
Пропорции	составлять числовые выражения при решении практических задач	2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей;	владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	Составьте пропорцию, используя числа 63, 72, 8, 7. (Составьте пропорцию, используя числа 48, 56, 7, 6.)	БУ - 2 б	1 б - содержание 1 б - правильн

Задания для проверки метаумений в контрольной работе 6 класс 2 четв

Тема (раздел)	Планируемые предметные результаты	Метапредметные (регулятивные)	Проверяемое действие	шаблон задания	уровень зад/баллы	система оценок
Неравенство треугольника	применять для решения задач геометрические факты,	1 Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи	ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности	1. Определи цель и (или) задачи изучения темы «изучить...», «узнать...», «учиться...», «сравнить...», «закрепить...», «оценить»	БУ - 2 б	16-формул ров 1 б - об нов
Свойства равнобедренного треугольника	использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач	2 Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать эффективные способы решения задач.	определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;	2. Расставь в правильной последовательности пункты плана выполнения\решения	БУ -2 б	16-полн 16 – посл ед, логи ч
Теоремы об углах, образованных двумя параллельными	Оперировать понятиями: параллельность прямых, углы между прямыми.	3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	оценивать деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;	3. Проверь предложенную работу , исправь возможные ошибки, объясни	БУ -2 б	16 – соде ржан ие 16- прав ильн

Задания для проверки метаумений в контрольной работе 7 класс 3 четв

2. Расставь в правильной последовательности пункты плана решения задачи: В $\triangle ABC$ на сторонах AC и BC отмечены точки P и Q так, что $PQC = \sphericalangle A$, $BC = 18$ см, $CP = 6$ см, $CQ = 4$ см. Найдите сторону AC .

План решения: А) Составить пропорцию;

Б) Доказать, что $\triangle CPQ \sim \triangle CBA$ В) Найти неизвестный компонент;

Г) Записать ответ; Д) Выполнить рисунок;

Е) Выписать пары сходственных сторон.

Ответ запиши в таблицу

1	2	3	4	5	6

3. Проверь предложенное решение задачи (из № 2), исправь возможные ошибки, объясни.

$\triangle CPQ \sim \triangle CBA$ по двум углам. Следовательно

$$\frac{CP}{AC} = \frac{CQ}{BC} \text{ откуда } AC = \frac{CP \cdot BC}{CQ} = \frac{6 \cdot 18}{4} = 27 \text{ (см).}$$

Ответ. $AC = 27$ см.

4. Вставь в предложение пропущенные слова так, чтобы получилось верное определение (утверждение).

«Синус _____ угла прямоугольного треугольника – это отношение _____ катета к _____»

Задания для проверки метаумений в контрольной работе

8 кл 3 четв

Аналитическая справка

«Результаты выполнения комплексной работы для оценки сформированности учащимися 9-х классов **метапредметных результатов** (смыслового чтения и умений работать с информацией)»

От 20.11.2019г.

Цель: Комплексная работа направлена на выявление у учащихся 9-х классов уровня сформированности метапредметных результатов:

- умений читать и понимать различные тексты, включая учебные;
- работать с информацией, представленной в различной форме;
- использовать полученную информацию для решения различных учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Тексты комплексной работы как источники информации представляют собой три вида ситуаций:

- учебная ситуация – информация необходимая для решения учебной задачи;
- общественная ситуация - с выходом на социальную активность школьника;
- личностная ситуация- текст может отражать занятия по интересам и .т.п.

Урове нь	9 а				9 в			
	2016 6 кл	2017 7 кл	2018 8 кл	2019 9кл	2016 6 кл	2017 7 кл	2018 8 кл	2019 9кл
Кол- во\%								
выпол няли	25	21	21	24	23	26	21	30
Повы шенн ый	13	18	5	17	8	15	12	26
Базов ый	12	3	16	7	15	11	9	4
Ниже базово го	0	0	0	0	0	0	0	0

Анализ достижения метапредметных результатов обучения

Примеры метапредметных проблемных ситуаций на уроке

№	ситуации	Примеры
1	ситуации неопределенности	Задача: Привести примеры фигур, которые соответствуют данному определению: «Параллелограммом называется четырехугольник, у которого две противоположные стороны параллельны». Ясно, что такой фигурой может быть и трапеция.
2	ситуации неожиданности	В качестве практического задания по теме «Длина окружности» предлагается с помощью линейки и нитки измерить длину окружности и диаметр некоторых тел с круглым сечением, и найти отношение длины окружности к ее диаметру. У детей эта ситуация вызывает удивление
3	ситуации предположения	Можно выдвинуть предположение о сумме внутренних углов треугольника. Уместным будет провокационный вопрос: «В каком треугольнике сумма внутренних углов больше – в остроугольном или тупоугольном?», и проверить всё на практике.
4	ситуации опровержения	Пусть школьник сказал: «Два уравнения называются равносильными, если корни одного являются корнями другого». Посмотрел в учебник, а там дополнительно еще два слова: «и обратно». Чтобы осмыслить значение, рассмотрим два уравнения, $x - 2 = 0 \qquad x^2 - 4 = 0$ Очевидно, что число 2 является корнем и первого, и второго уравнения, а «- 2», являясь корнем второго уравнения, корнем первого не является. По «определению» школьника эти уравнения, тем не менее, равносильны, а на самом деле – нет. Задача: Линейное уравнение имеет 2 корня. Опровергнуть это.

Достижение метапредметных результатов обучения на уроке

Соответствие полученного результата поставленной учебной задаче

Задание № 1

- Запиши наименьшее четырехзначное число, которое составлено с помощью четырех разных цифр.

Ответ: _____

- **Комментарий.** Проверяется способность «удерживать» все условия поставленной задачи.
- Получение ошибочного ответа (например, 1111) говорит о несоответствии полученного результата поставленной учебной задаче (не выполнено условие «разные цифры»).
- *Ответ:* 1023.

Задание № 2

Реши задачу:

- У Оли есть 100 рублей. Она хочет купить две ручки по 30 рублей и линейку за 50 рублей. Хватит ли ей денег на эту покупку?

Ответ: _____

- **Комментарий.** Проверяется способность сопоставить полученный результат с условием. В ответе должно быть указано, что денег не хватает.

Достижение метапредметных результатов обучения на уроке

Планирование, контроль и оценка учебных действий

Задание № 1

- При выполнении задания ученик допустил две ошибки. Отметь верные решения +.

$$8 \text{ м} = 800 \text{ дм} \quad \square \quad 100 \text{ кг} = 1 \text{ ц} \quad \square$$

$$9 \text{ см} = 90 \text{ мм} \quad \square \quad 100 \text{ мин} = 1 \text{ ч} \quad \square$$

Комментарий. Проверяется готовность осуществить проверку выполненной работы.

Задание № 2

Поставь скобки так, чтобы равенства были верными.

$$520 - 120 \times 3 + 50 = 110$$

$$360 - 240 \times 3 : 6 = 60$$

Комментарий. Проверяется готовность контролировать процесс и результат выполнения учебной задачи: «Равенство должно быть верным».

Использование знаково-символических средств представления информации

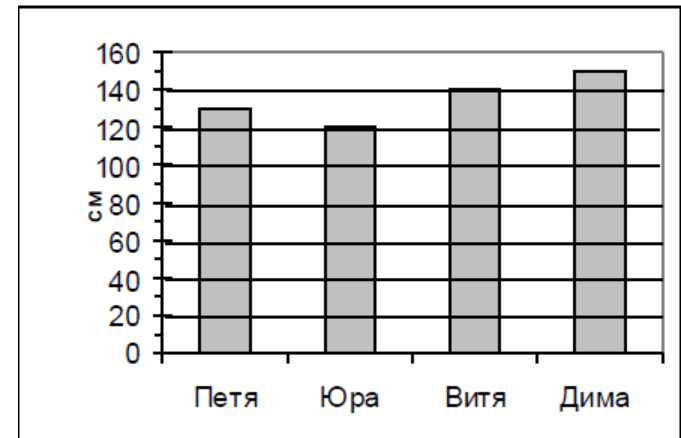
Задание № 1

Сделай чертеж к задаче.

- От пристани одновременно отправились в противоположных направлениях два катера. Один шел со скоростью 45 км/ч, а второй со скоростью 30 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 часа?
-
- **Комментарий.** Проверяется готовность использовать знаково-символические средства представления информации в виде схемы (модели) задачи на движение.

Задание № 2

На диаграмме показан рост детей. На сколько сантиметров Петя ниже самого высокого мальчика?



Ответ: на _____ см.

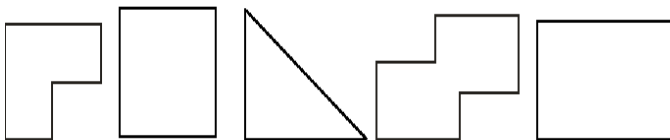
- **Комментарий.** Проверяется умение «читать» и использовать информацию, представленную в виде столбчатой диаграммы.

Овладение логическими действиями и умственными операциями

Задание № 1

Запиши общее свойство всех фигур.

Общее свойство:



Комментарий.

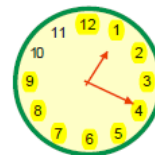
Проверяется готовность обнаружить общее свойство группы геометрических фигур.

Вариант верного выполнения

Ответ: У каждой фигуры есть прямой угол.

Задание № 2

- Витя пришел в бассейн. Он заметил, что занятие по плаванию началось, когда на электронных часах было 11.45. После занятия часы в раздевалке показывали



Определи, сколько времени продолжалось занятие по плаванию.

Запиши свой ответ: _____

- Комментарий. Проверяются логическое действие соотнесения (сравнения) информации, представленной в разном виде, способность использовать умение выполнения действий с единицами времени.

Верное выполнение 1 ч 35 мин.

Достижение метапредметных результатов обучения на уроке

Решение коммуникативных задач

Задание № 1

Продолжи описание алгоритма деления: $824:4$

- 1. Делим 8 на 4, получаем 2.
- 2. Проверяем: 2 умножаю на 4, получаем 8.
- 3. Вычитаем: из 8 число 8, получаем 0.
- 4. Сносим 2. Число 2 делю на 4, получаем частное 0.
- 5. Проверяем: 0 умножим на 4, получится 0.
- 6. Вычитаем _____
- 7. _____
- 8. _____
- 9. _____

Комментарий. Проверяются понимание математического текста, использование речевых средств (математической терминологии) для продолжения записи операций, входящих в состав учебного действия (алгоритма письменного деления на однозначное число).

Смысловое чтение

Задание № 1

Используя цифры 8, 0, 7, 1, запиши в порядке возрастания все четырехзначные числа, в которых цифра 8 обозначает число единиц второго разряда.

- **Комментарий.** Проверяются овладение навыками смыслового чтения текста, полнота использования математической информации.
- Верный ответ на вопрос возможен только в том случае, если ученик учитывает каждое из заданных условий: «в порядке возрастания», «четырёхзначные числа», «единицы второго разряда».

Верное выполнение 1087, 1780, 7081, 7180.

- Спасибо за внимание