**ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЙ МЕТАПРЕДМЕТНОГО ХАРАКТЕРА**

**ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»**

**Склюева Е.Ю.,**  
МБОУ СОШ №14 пос. Пятигорский, Предгорный район;   
**Мурзаева А.А.,**

МКОУ СОШ№16 с.Каясула, Нефтекумский район;   
**Исяголиева С.М.,**  
МКОУ СОШ №16 с.Каясула, Нефтекумский район;

**Дехтярева С.Н.,**

МКОУ СОШ №18 п.Загорский, Минераловодский район;

**Мальченко Т.А.,**

МКОУ СОШ №4 с.Петропаловское, Арзгирский район.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание заданий (для учащихся)** | **Направленность заданий** | **Формы организации работы** | **Планируемые результаты** | | **Уровень сложности задания** |
| **Предметные** | **Метапредметные** |
| **УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ** | | | | | | |
| **1.** | **Составьте алгоритм решения данной задачи, работая по плану.**  *Задача для работы.*  Из города А и Б, расстояние между которыми 25 км, одновременно вышли два товарных поездах в противоположных направлениях. Скорость первого 100 км/ч, а скорость второго -110 км/ч. Какое расстояние будет между поездами через 2 ч.?  *План:*   1. Самостоятельно составьте схему данной задачи. 2. Работая в группах, обоснуйте схему задачи для коллективного обсуждения. 3. Запиши решение самостоятельно, в парах обоснуйте друг другу свой ответ, сверьте по образцу и запишите ответ в тетради. 4. В группах составьте алгоритм, который вы использовали при решении этой задачи для коллективного обсуждения. | *Осознание, анализ:*  – теоретических моделей и понятий, стандартных алгоритмов;  – сущности изучаемых объектов, процессов и явлений действительности в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;  – существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.  *Перенос и интеграции знаний как результат использования знаково-символических средств и логических операций:*  – сравнения, анализа, синтеза, обобщения, интерпретации, оценки;  – построения рассуждений, соотнесения с известным;  **–** глубокого понимания изученного и (или) выдвижения новых идей, иной точки зрения**;**  – создание или исследование новой информации;  – преобразование известной информации (представления ее в новой форме, переноса в иной контекст и т.п.). | Индивидуальная работа,  работа в парах, группах, коллективное обсуждение. | **Знать:**  - единицы величин для при решении задач (время, расстояние, скорость);  - соотношения между скоростью, временем и пройденным путем.  **Уметь:**  - конструировать ход решения математической задачи;  - решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления. | **Универсальные учебные познавательные действия**  Базовые логические действия:  - устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость); - применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение; - представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой  Базовые исследовательские действия:  - понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач; Работа с информацией:  - читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);  **Универсальные учебные коммуникативные действия**  *Общение*  - использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ; - в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения; - ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;  Совместная деятельность  - осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения **Универсальные учебные регулятивные действия**  Самоорганизация:  - планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;  Самоконтроль:  - осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;  - находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины,  вести поиск путей преодоления ошибок;  Самооценка:  - предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным). | **П** |
| **2.** | **Расположите меры длины в порядке убывания и отметьте верный ответ знаком X. Если необходимо воспользуйтесь инструкцией.**  *Задания для работы.*  Ученики записывали величины 100 см, 82 дм, 9 м, 820 мм в порядке убывания и получили разные ответы.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   9 м, 82 дм, 100 см, 820 мм  820 мм, 100 см, 82 дм, 9 м  100 см, 820 мм, 9 м, 82 дм  82 дм, 9 м, 820 мм, 100 см  *Инструкция:*  1. Дополните схему зависимости мер длины.  Км., .., см…  2. Сравни меры длины каждой строчки в задании, если необходимо переведите в одно меру, используя предыдущую схему.  3. Найди строчку в порядке убывания и отметь ее знаком Х.  4. Осуществите взаимопроверку в парах и сверьте по образцу.  5. Запиши данные меры длины в порядке возрастания и составьте соответствующую схему для проверки учителем. | – Осознаний теоретических моделей и понятий, стандартных алгоритмов и процедур;  – анализ сущности изучаемых объектов, процессов и явлений действительности в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;  – выявление существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами;  – выполнение сравнения величин;  – классификация по заданным признакам;  – построения рассуждений;  – преобразование известной информации. | Индиви-дуальная, работа в парах. | **Знать:**  - единицы измерения длины,  - алгоритм перевода из одной единицы измерения в другую,  - закономерность возрастания единиц измерения длины.  **Уметь:**  -преобразовывать единицы измерения из крупных в более мелкие;  - письменно оформлять преобразование величин. | **Универсальные учебные познавательные действия**  Базовые логические действия:  *-* сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения;  – определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;  – находить закономерности в рассматриваемых данных.  Базовые исследовательские действия:  –выбирать наиболее подходящий вариант решения задания (на основе предложенных критериев).  Работа с информацией:  – распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно.  **Универсальные учебные коммуникативные действия**  Общение:  – воспринимать и формулировать суждения;  – корректно и аргументированно высказывать свое мнение;  – строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;  Совместная деятельность:  – принимать цель совместной деятельности.  **Универсальные учебные регулятивные действия**  Самоорганизация:  – планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;  – выстраивать последовательность выбранных действий  Самоконтроль:  – устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;  – корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок | **Б** |
| **УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ** | | | | | | |
| **1.** | **Приближается праздник Новый год. Лизе нужно собрать пакеты с конфетами. Решите задачу, работая в группах согласно инструкции**.  *Задание для решения задачи.*  У Лизы есть конфеты: 3 шоколадные, 4 карамели и 5 ирисок. Лиза хочет разложить все конфеты в несколько пакетиков так, чтобы в каждом пакетике были конфеты всех трёх видов и чтобы во всех пакетиках конфет было одинаковое количество. Какое самое большое количество пакетиков с конфетами сможет собрать Лиза?  *Инструкция:*   1. Работая в группах составьте схему которая поможет вам решить задачу для коллективного обсуждения. 2. Во время коллективного обсуждения обоснуйте ход решения задачи на основе вашей схемы. 3. Самостоятельно запишите решение задачи для проверки учителем. | Разрешение проблемных ситуаций:  -установление закономерностей.  Сотрудничество:  – совместная работа в группах с распределением функций и разделением ответственности за конечный результат.  Коммуникация:  – создание письменного и устного текста с заданными параметрами (коммуникативной задачей, темой, объектом, форматом).  – | Работа в группах, коллективное обсуждение | **Знать:**  -находить рациональные способы выполнения решения.  **Уметь**:  -представлять заданные величины в разных форматах: таблицах, чертежах, схемах. | **Универсальные учебные познавательные действия**  Базовые логические действия:  *–* сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения;  – объединять части объекта по определенному признаку;  – определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;  - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату,  - осуществлять анализ как составление частей из целого;  Базовые исследовательские действия:  – сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);  Работа с информацией:  – согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;  **Универсальные учебные коммуникативные действия**  Общение:  – воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;  – признавать возможность существования разных точек зрения;  – корректно и аргументированно высказывать свое мнение;  – строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;  Совместная деятельность:  – принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;  – ответственно выполнять свою часть работы;  – оценивать свой вклад в общий результат;  - контролировать действия партнера,  - адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы,  **Универсальные учебные регулятивные действия**  Самоорганизация:  – планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;  – выстраивать последовательность выбранных действий  Самоконтроль:  – устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;  – корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок. | **П** |
| **2.** | **Родители Саши достроили к дому 3 комнаты: детскую комнату, спальню и зал. Саша решил посчитать площадь трех новых комнат. Реши задачу, используя инструкцию.**  *Задание для решения задачи.*  Площадь детской комнаты 9м2 , а спальни в 2 раза больше. Площадь зала на 7 м2 больше площади спальни. Какова площадь всех комнат?  *Инструкция*   1. Самостоятельно запишите краткую запись задачи, проведите взаимопроверку в парах и сверьте по образцу. У кого другой ответ обоснуйте. 2. Работая в группах составьте алгоритм решения задачи для коллективного обсуждения. 3. Самостоятельно запишите решение и ответ задачи для проверки учителем. | Разрешение проблемных ситуаций: установление закономерностей.  Сотрудничество: совместная работа в парах или группах с распределением функций и разделением ответственности за конечный результат.  Коммуникация: создание письменного и устного текста с заданными параметрами (коммуникативной задачей, темой, объектом, форматом). | Индивидуальная, коллективная | **Знать**  - изученные свойства арифметических действий;  - единицы величин для при решении задач  **Уметь**  - находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;  - решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.) | **Универсальные учебные познавательные действия**  Базовые логические действия: - применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ; - приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач; - представлять текстовую задачу, её решение в виде схемы, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой  Базовые исследовательские действия: - понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;  Работа с информацией:  - представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;  **Универсальные учебные коммуникативные действия**  Общение  - использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ; - объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;  -задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;  - ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;  Совместная деятельность  - участвовать в совместной деятельности: распределять работу  между членами группы;  - осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых  действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и  трудностей, предусматривать пути их предупреждения  **Универсальные учебные регулятивные действия**  Самоорганизация:  - планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;  Самоконтроль:  - осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;  - выбирать и при необходимости корректировать способы действий;  Самооценка:  - оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику. | **Б** |