Антонова Ольга Васильевна,

МКОУ «Малоатлымская СОШ»

учитель математики и физики

**Оценивание метапредметных результатов по математике обучающихся 5 класса через компетентностно - ориентированные задания**

(отредактированный вариант)

В основе Федеральных Государственных Образовательных Стандартов лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

-формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;

-проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;

-активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

-построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся. [4]

В образовании возникла необходимость поиска или создания соответствующей системы оценивания новых образовательных результатов. На первое место вышла проблема оценки метапредметных результатов

Способов оценивания метапредметных результатов обучающихся существует достаточно много, одним из них является использование компетентностно-ориентированных заданий (далее по тексту - КОЗ) различных их типов. В этой связи от учителя требуется уметь проектировать оценочные задания и использовать их в своей урочной деятельности.

Компетентностно-ориентированное задание – это такое задание, которое требует использования знаний в условиях неопределенности, за пределами учебной ситуации, организует деятельность учащегося, а не требует воспроизведения им информации или отдельных действий.

Отличительной особенностью компетентностно - ориентированых заданий является то, что они базируются на знаниях, умениях, но требуют умения применять накопленные знания в практической деятельности, а традиционные задания строятся на умениях и навыках.

Компетентностно- ориентированные - это деятельностные задания, которые организуют деятельность обучающегося, моделируют жизненную (практическую) ситуацию, традиционные же задания требуют воспроизведения информации, направлены на проверку теоретического материала и не выходят за пределы знакомой ситуации.

В отличие от традиционных заданий, компетентностно-ориентированные задания разрабатываются на актуальном для обучающихся материале.

Традиционные задания направлены на формирование и проверку в первую очередь предметных знаний и умений, а компетентностно-ориентированные на формирование и проверку уровня метапредметных результатов и выходят, в силу этого, за уровень репродуктивного воспроизведения.

***Применение компетентностно-ориентированных заданий позволит учителю решить следующие задачи:***

* оценить уровень развития ключевых компетенций учащихся;
* выявить уровень развития предметных знаний и умений;
* оценить уровень развития метапредметных умений и навыков;
* формировать познавательный интерес к предмету через развитие исследовательской компетенции.
* оценить способность самостоятельно приобретать знания и выбирать способы деятельности, необходимые для успешной адаптации в современном мире т. е. результативно действовать в нестандартных ситуациях.

КОЗ должны отвечать следующим требованиям:

Во-первых: задание требует продвижения от воспроизведения известного образца к самостоятельному пополнению знания. В таком задании предлагается создать или исследовать новую для учащихся информацию на основе имеющихся знаний.

Основной вопрос для оценки задания: в какой мере учебное задание стимулирует учащихся приобретать новое знание, и на какой основе строится это новое знание?

Во-вторых: задание требует поиска и разработки новых, не изучавшихся ранее подходов к анализу незнакомой проблемы или ситуации, требующей принятия решения в ситуации неопределенности. Такое задание предполагает деятельность в ситуации как недостающей, так и избыточной информации.

В-третьих: задание предполагает создание письменного или устного связного высказывания с заданными параметрами: тематикой, коммуникативной задачей, объемом, форматом.

По характеру учебно-познавательной деятельности компетентностно-ориентированные задания являются обучающими, поисковыми и проблемными.

В своей практике я использую следующие типы КОЗ: предметные, межпредметные и практические компетентностные задачи.

1. Предметные компетентностные задачи: в условии описана предметная ситуация, для решения которой требуется установление и использование знаний изучаемых на разных этапах, разделах предмета; в ходе анализа условия необходимо «считать» информацию, представленную в разных формах и сконструировать способ решения.

2. Межпредметные компетентностные задачи: в условии описана ситуация на языке одной из предметных областей с явным или неявным использованием языка другой предметной области. Для решения такой задачи необходимо применять знания из соответствующих областей, требуется исследование условия с точки зрения выделенных предметных областей, а также поиск недостающих данных, причем решение и ответ могут зависеть от исходных данных выбранных (найденных) учащимися.

3. Практические компетентностные задачи: в условии описана практическая ситуация, для решения которой, нужно применять не только знания из разных предметных областей, но и приобретенные из повседневного опыта учащихся.

Компетентностно-ориентированные задания могут быть использованы на уроках различных типов: изучения нового материала, закрепления знаний, комплексного применения знаний, обобщения и систематизации знаний, урок контроля, оценки и коррекции

Мною составлены и применяются КОЗ по некоторым темам математики 5 класса. Они направлены на оценку следующих метапредметных результатов:

1. **Регулятивных УУД:**

- умение определять границы знания и незнания;

- умение самостоятельно планировать учебные действия в соответствии с поставленной задачей, выбирая наиболее эффективные способы и пути достижения;

- определять степень успешности выполнения заданий;

- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

- умение адекватно оценить свою учебно-познавательную деятельность.

**2.** **Познавательных УУД:**

- осуществлять поиск необходимой информации с использованием учебной и дополнительной литературы;

- определять последовательность действий (алгоритм) для решения предметной задачи;

- систематизировать информацию в соответствии с требованиями задания.

**3. Коммуникативных УУД:**

- формулировать и аргументировано отстаивать свою точку зрения;

- слушать собеседника, задавать конструктивные, уточняющие вопросы;

- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.

**Личностных результатов:**

- самостоятельно организовывать свою учебную деятельность;

- ответственно относиться к учению;

- связывать свои успехи с усилием и трудолюбием.

**Предметных результатов**:

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Задача 1**

**Темы: «Сложение и вычитание десятичных дробей», «Умножение десятичных дробей»**

**Стимул.** Маша решила позвать 15 подружек в гости и угостить их желе собственного приготовления. Она нашла такой рецепт: «На одну порцию желе требуется взять 1 часть красной смородины, 1 часть малины, 2 части сока из красной смородины, 2 столовых ложек крахмала и 2 столовых ложек сахара.

Приготовление. Ягоды промойте, отделите от веточек, засыпьте сахаром и оставьте на полчаса. Затем залейте соком и доведите до кипения. Крахмал разведите холодной водой, добавьте его к ягодам и еще раз их вскипятите. Разлейте в розетки и поставьте охлаждаться».

**Задания**

1. Рассчитайте сколько граммов каждой ягоды необходимо для приготовления желе, если масса одной порции 120 г.
2. Просчитайте стоимость порции желе, приготовленного дома, и сравнив ее с магазинной ценой, определите, выгодно ли готовить желе дома?

**Источник информации**.

1. Цена 1 кг замороженных ягод: малина - 200 рублей, красная смородина - 220 рублей.

2. Цена 1 кг крахмала составляет 39 рублей, а 1 кг сахара – 45 рублей.

3. В одной столовой ложке помещается 25 г сахара и 20 г крахмала.

4. Примерная цена в магазине 30 руб. за 100 г.

**Модельный ответ**.

|  |
| --- |
| 1. 1+1+2+ = 4 - части ягод 2. 120 \* 15 = 1800 (г) – масса всего желе. 3. 1800 ׃ 4 = 450 (г) – масса одной части. 4. 450 · 2 = 900 (г) – масса 2 частей. 5. 450 + 450+ 900 = 1800 (г) – потребуется всех ягод.   **Ответ**: малины необходимо 450 г, красной смородины – 1350 г.  Рассчитаем стоимость 1 порции. Для этого выполним перевод единиц измерения массы из граммов в килограммы.   1. 0,45 \* 200 = 90 (руб.) – стоимость малины. 2. (0,45 + 0,9) \* 220 = 297 (руб.) – стоимость красной смородины. 3. 0,025 \* 2 \* 45 = 2,25 (руб.) – стоимость сахара. 4. 0,02 \* 2 \* 39 = 1,56 (руб.) – стоимость крахмала. 5. 90 + 297+2,25 + 1,56 = 390,81 (руб.) – стоимость всех продуктов. 6. 390,81 ׃ 15 = 26,054 (руб.) – стоит одна порция желе. |

**Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| Задание понято правильно | 1 балл |
| Найдено необходимое количество ягод | 3 балла |
| Рассчитана цена 1 порции желе | 3 балла |
| За каждую вычислительную ошибку | - 1 балл |

**Перевод баллов в оценку:**

7 баллов – «5»

6-5 балла – «4»

4 балла – «3»

менее 4 баллов – «2»

**Задача 2**

**Темы: «Объемы», «Действия с десятичными дробями».**

**Стимул**. Артема родители часто брали с собой в путешествие на машине. Этим летом они проложили маршрут от Ханты-Мансийска до Екатеринбурга. Мальчик знал, что бензобак их автомобиля вмещает 70 л бензина.

**Задания**

1. Рассчитайте, на сколько килограммов увеличится масса автомашины при полной заправке бензобака.
2. Определите, сколько раз придется заправлять машину, чтобы добраться до пункта назначения.
3. Рассчитайте стоимость бензина, необходимого на путешествие.

**Источник информации**.

1. Определите расстояние по автомобильной трассе между Ханты-Мансийском и Екатеринбургом, используя справочную литературу или ресурсы Интернет.
2. Примите к сведению, что расход бензина на расстояние 100 км составляет 15 л.
3. Масса 1 см3 бензина равна 0,71 г.
4. Цена 1 л бензина равна 41 рубль.

**Модельный ответ.**

|  |
| --- |
| 1. 70 л = 70 дм3 = 70 000 (см3) – перевод единиц 2. 70 000 \* 0,71 = 49 700 г = 49,7 ≈ 50 (кг) – увеличится масса автомашины.   Ответ: на 50 кг.  Примерное расстояние между городами составляет 1000 км, значит   1. 1000 ׃ 100 = 10 2. 10 \* 15 = 150 (л) – необходимо для поездки. 3. 150 ׃ 70 = 2 (раз) – необходимо заправить автомашину бензином.   Ответ: не менее двух раз.  Рассчитаем стоимость бензина   1. 150 \* 41 = 6 150 (руб.)   Ответ: 6 150 руб. |

**Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| Задание понято правильно | 1 балл |
| Найдена масса бензина | 3 балла |
| Рассчитано количество заправок автомашины бензином | 3 балла |
| За каждую вычислительную ошибку | - 1 балл |

**Перевод баллов в оценку:**

7 баллов – «5»

6-5 балла – «4»

4 балла – «3»

менее 4 баллов – «2»

**Задача 3**

**Тема «Шкалы и координаты»**

**Стимул**. В настоящий момент в водах Оби и Обской губы обитает около 50 видов и подвидов рыб, половина из них имеет промышленную ценность. Наиболее ценные виды: осётр, стерлядь, нельма, муксун, чир, тугун, сиг, пелядь. Объектами промысла являются в основном частиковые — судак, щука, язь, налим, лещ, елец, плотва, карась, окунь.

**Задания**

1. Изобразите координатный луч, на котором расположите массу рыб, выбрав произвольный единичный отрезок.
2. Какой длины должен быть единичный отрезок, чтобы луч вошел на тетрадный лист, включая начало координат?
3. Отметьте на данном координатном луче расположение налима, хариуса, щуки, карася.

**Источник информации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название рыбы | фотография | Масса, кг |
| Хариус | Ð¥Ð°ÑÐ¸ÑÑ - Ð ÑÐ±Ñ Ð¡Ð¸Ð±Ð¸ÑÐ¸ | 3 |
| Муксун | ÐÑÐºÑÑÐ½ - ÑÑÐ±Ñ Ð¡Ð¸Ð±Ð¸ÑÐ¸ | 4 |
| Чир (щокур) | Ð§Ð¸Ñ - ÑÑÐ±Ñ Ð¡Ð¸Ð±Ð¸ÑÐ¸ | 2,5 |
| Язь | Ð¯Ð·Ñ - ÑÑÐ±Ð° ÑÐµÐ¼ÐµÐ¹ÑÑÐ²Ð° ÐºÐ°ÑÐ¿Ð¾Ð²ÑÑ | 3 |
| Карась | ÐÐ°ÑÐ°ÑÑ - carassius | 2,5 |
| Елец | ÐÐ»ÐµÑ - ÑÑÐ±Ñ Ð¡Ð¸Ð±Ð¸ÑÐ¸ | 0,4 |
| Лещ | ÐÐµÑ - ÑÑÐ±Ñ Ð¡Ð¸Ð±Ð¸ÑÐ¸ | 6 |
| Налим | ÐÐ°Ð»Ð¸Ð¼ - ÑÑÐ±Ñ Ð¡Ð¸Ð±Ð¸ÑÐ¸ | 20 |
| Нельма | ÐÐµÐ»ÑÐ¼Ð° - ÑÑÐ±Ñ Ð¡Ð¸Ð±Ð¸ÑÐ¸ | 10 |
| Окунь | ÐÐºÑÐ½Ñ - ÑÑÐ±Ñ Ð¡Ð¸Ð±Ð¸ÑÐ¸ | 0,3 |
| Осетр | ÐÑÐµÑÑ - Ð ÑÐ±Ñ Ð¡Ð¸Ð±Ð¸ÑÐ¸ | 12 |
| Стерлядь | Ð¡ÑÐµÑÐ»ÑÐ´Ñ - ÑÑÐ±Ñ Ð¡Ð¸Ð±Ð¸ÑÐ¸ | 5 |
| Щука | Ð©ÑÐºÐ° - ÑÑÐ±Ñ Ð¡Ð¸Ð±Ð¸ÑÐ¸ | 30 |
| Таймень | Ð¢Ð°Ð¹Ð¼ÐµÐ½Ñ - ÑÑÐ±Ñ Ð¡Ð¸Ð±Ð¸ÑÐ¸ | 60 |

**Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| Задание понято правильно | 1 балл |
| Выбран единичный отрезок, отвечающий условию задачи | 3 балла |
| Верно выполнено задание | 3 балла |

**Перевод баллов в оценку:**

7 баллов – «5»

6-5 балла – «4»

4 балла – «3»

менее 4 баллов – «2»

**Задача 4**

**Темы: «Формулы», «Числовые выражения»**

**Стимул.** Представь, что летом с друзьями ты отправился в поход. Двигаясь со средней скоростью 3 км/ч, вы дойдете до привала за 2 часа. Родители дома будут волноваться, если вы не скажите, какое примерно время займет поход.

**Задания.**

1. Сколько всего километров вы пройдете?
2. Через какое время вы вернетесь домой?
3. Каких данных не хватает в условии задачи?
4. Сколько должен длиться привал, если поход начался в 10.00 часов и дома вас ждут к 18.00 ч.

**Модельный ответ**.

1. S = v · t
2. (3 · 2) · 2 = 12 (км) – составляет весь путь.
3. В этой задаче недостаточно данных (не сказано, в какое время вы вышли в поход и сколько будет длиться привал)
4. 8 – 4 = 4 (ч) - время в пути составит 4 часа, значит привал может длиться также 4 ч.

**Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| Задание понято правильно | 1 балл |
| Формула нахождения пути | 3 балла |
| Правильно определены недостающие данные | 3 балла |
| Правильно найдено время, необходимое для привала | 3 балла |

**Перевод баллов в оценку:**

10 баллов – «5»

9-8 балла – «4»

7-6 балла – «3»

менее 5 баллов – «2»

**Задача 5**

**Темы: «Округление чисел», «Десятичная запись дробных чисел»**

**Стимул**. В знаменитом романе «Путешествие Гулливера» ирландского писателя-сатирика Джонатана Свифта (1667-1745) его герой Лемюэль Гулливер совершает увлекательные путешествия. Сначала он попадает в Лилипутию, где живут очень маленькие человечки, и он предстает перед ними как человек-гора.

В систему мер, принятую в Лилипутии, входили как минимум три единицы длины. Самая мелкая из них – дрерр. О ней в разговоре с Гулливером упомянул главный секретарь по тайным делам государства: «Вы, должно быть, заметили, что каблуки на башмаках его величества на один дрерр ниже, чем у всех придворных (дрерр равняется четырнадцатой части дюйма)».

О второй единице длины герой услышал от местных моряков: « … моряки сообщили мне, что при высокой воде глубина в средней части прилива равняется семидесяти глюмглеффам, что составляет около шести европейских футов».

Наконец, самая крупная единица длины встретилась герою в документе, в котором отмечалось, что владения «могущественнейшего императора» Лилипутии охватывают в окружности пять тысяч блегстрегов, или около двенадцати миль.

**Задания.**

1. Составьте и заполните таблицу соответствия единиц длины, встречающихся в тексте с единицами длины, которые используем мы. Результаты округлите до сотых.
2. Измерьте свой рост в футах.

**Источник информации**.

1. 1 дюйм = 2,5 см
2. 1 фут = 30 см
3. 1 миля = 1,6 км

**Модельный ответ (примерный ответ): 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Единицы длины Лилипутии** | **Общепринятые единицы длины** |
| Дрерр | 1/14 · 2,5 = 0,1785 см ≈ 0,18 см |
| Глюмглефф | 6/70 · 30 = 2,571 см ≈ 2,57 см |
| Блегстрег | 12/5000 · 1,6 = 0,00384 км = 3,84 м |

Для примера возьмем рост 150 см.

Выражаем свой рост в футах: 150/ 30 = 5 футов.

**Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| Задание понято правильно | 1 балл |
| Правильно выполнен перевод первой единицы | 3 балла |
| Правильно выполнен перевод второй единицы | 3 балла |
| Правильно выполнен перевод третей единицы | 3 балла |
| Правильно вычислен свой рост в футах | 3 балла |

**Перевод баллов в оценку:**

13 баллов – «5»

12-10 балла – «4»

9-6 балла – «3»

менее 5 баллов – «2»

**Задача 6**

**Тема «Числовые и буквенные выражения»**

**Стимул**. Сладкоежка Карлсон, притворяясь больным, приглашал каждый месяц к себе в гости на крышу Малыша. Чтобы вылечить своего друга, Малыш брал с собой в марте 2 банки варенья, 5 кг конфет и 4 пачки печенья, в апреле – 3 банки варенья и 2 кг конфет, в мае – 4 кг конфет и 10 пачек печенья.

**Задания**

1. Постройте таблицу, из которой будет видно, сколько угощения каждого вида приносил Малыш за март, апрель и май.

2. Составьте числовое выражение, чтобы узнать сколько потратил Малыш денег на покупку сладостей в марте. Найдите значение выражения.

3. Составьте буквенное выражение, чтобы узнать сколько стоит угощение за любой месяц.

**Источник информации.**

1. Один килограмм конфет стоит 250 руб., одна банка варенья стоит 150 руб., одна пачка печенья стоит 40 руб.

**Модельный ответ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **месяц** | **конфеты** | **варенье** | **печенье** |
| март | 5 | 2 | 4 |
| апрель | 2 | 3 | 0 |
| май | 4 | 0 | 10 |

Числовое выражение: 5\*250+2\*150+4\*40 = 1710 (руб.)

Буквенное выражение. Введем обозначения: a – количество конфет в килограммах; b – количество банок с вареньем, c – количество пачек печенья.

250a + 150b + 40c.

**Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| Задание понято правильно | 1 балл |
| Правильно составлена таблица | 3 балла |
| Правильно составлено и найдено значение числового выражения | 3 балла |
| Правильно составлено буквенное выражение | 3 балла |

**Перевод баллов в оценку:**

10 баллов – «5»

9-8 балла – «4»

7-6 балла – «3»

менее 5 баллов – «2»

**Задача 7**

**Тема «Уравнение»**

**Стимул**. Вадим мечтает о новом телефоне, который стоит 9450 рублей. В июне 2018 года он устроился в спортивный магазин помогать продавцам раскладывать товар и зарабатывал в день по 150 руб. После работы в свободное время он раздавал рекламные буклеты магазина, получая за это по 2 рубля за 1 буклет.

**Задания**: 1. Составьте буквенное выражение, с помощью которого можно вычислить количество денег, заработанных Вадимом в июне.

2. Какие данные еще необходимо знать, чтобы однозначно решить уравнение?

3.Какое количество буклетов в день должен продавать Вадим, чтобы накопить необходимую сумму?

**Источник информации**: Примите к сведению, что в июне 2018 года 21 рабочий день по 5-ти дневной рабочей неделе.

**Модельный ответ**.

1. Введем переменную a, которой обозначим количество буклетов, тогда получим выражение: 21· 150 + 21· 2a
2. Решая уравнение 21· 150 + 21· 2a = 9450, получаем a = 150.

**Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| Задание понято правильно | 1 балл |
| Правильно составлено выражение | 3 балла |
| Правильно решено уравнение | 3 балла |

**Перевод баллов в оценку:**

7 баллов – «5»

6-5 балла – «4»

4 балла – «3»

менее 4 баллов – «2»

**Задача 8**

**Тема «Проценты»**

**Стимул**. Смешарики Копатыч и Нюша решили стать фермерами по разведению кур. Для начала они закупили 57 кур-несушек, которые дают по 1 яйцу в сутки. Каждое 30-е яйцо оказывалось бракованным (пробитым).

**Задания**

1. Определите прибыль новоявленных фермеров за 20 дней.
2. Рассчитайте процент бракованных яиц за этот период. Ответ округлите до целых
3. Сколько времени потребуется, чтобы окупились затраты на покупку кур? Ответ округлите до целых.

**Источник информации**

1. Одна курица стоит 180 руб.
2. Десяток яиц стоит 70 руб.

**Модельный ответ**

1. 20 · 57 = 1140 (яиц) – за 10 дней

1140 /10 = 114 – десятков яиц

114 · 70 = 7 980 (руб.) – прибыль за 20 дней

1. 1140 ׃ 30 = 38 (штук) – бракованных яиц

38 ׃ 1140 · 100% = 3,3 ≈ 3% - процент бракованных яиц

1. 57 · 180 = 10 260 (руб.) – затраты на покупку кур

10260 ׃ 7980 · 20 = 25,7 ≈ 26 (дней) – через это время окупятся затраты

**Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| Задание понято правильно | 1 балл |
| Правильно найдена прибыль | 3 балла |
| Правильно найден процент бракованных яиц | 3 балла |
| Правильно найдено время окупаемости | 3 балла |

**Перевод баллов в оценку:**

10 баллов – «5»

9-8 балла – «4»

7-6 балла – «3»

менее 5 баллов – «2»

**Задача 9**

**Тема: «Формулы», «Действия с десятичными дробями»**

**Стимул**. Сургутское управление буровых работ выделило 4 самосвала и экскаватор для отсыпки песком буровой площадки длиной 200 м, шириной 150 м и высотой 0,5 м. Песок вывозят из карьера, находящегося от площадки на расстоянии 5 км.

**Задания**

1. Рассчитайте общее количество поездок, сделанных самосвалами от карьера до буровой площадки, для вывоза необходимого количества песка.
2. Сколько рабочих дней потребуется для выполнения всей работы. Ответ округлите до целых.
3. Какие лишние данные представлены в задаче?

**Источник информации**

1. За восьми часовой рабочий день каждый самосвал успевает сделать 6 рейсов.
2. Загруженный самосвал везет 10 м3 песка.

**Модельный ответ**

1. Подсчитаем общее количество песка, используя формулу объема прямоугольного параллелепипеда: 200 · 150 · 0,5 = 15 000 (м3)

15 000 ׃ (4 · 10) = 375 (раз) – необходимо съездить самосвалам от карьера до площадки.

1. 375 ׃ (6 · 4) = 15,625 ≈ 16 (дней) – будут работать все самосвалы.
2. Лишнее данное в задаче – это расстояние в 5 км, которое не влияет на решение.

**Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| Задание понято правильно | 1 балл |
| Правильно применили формулу объема прямоугольного параллелепипеда | 2 балла |
| Правильно найдено количество поездок | 3 балла |
| Правильно найдено количество рабочих дней | 3 балла |
| Правильно указано лишнее данное | 1 балл |

**Перевод баллов в оценку:**

10 баллов – «5»

9-8 балла – «4»

7-6 балла – «3»

менее 5 баллов – «2»

**Список литературы**

1.Коршунова О. В. Компетентностно-ориентированные задания как средство достижения современных образовательных результатов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № S1. – С. 6–10. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/76002.htm>.

2.Математика: учеб. Для 5 кл./Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.- М.: Мнемозина, 2016.

3.Пашкевич А. В. Создание системы оценивания ключевых компетенций учащихся массовой школы: монография. – М.: РИОР: ИНФРА-М. 2013. – 166 с.

4.Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

**Интернет-ресурсы**:

1. [http://iro86.ru/images/documents/proektirovanie\_KOZ.pdf - Пашкевич А.В](http://iro86.ru/images/documents/proektirovanie_KOZ.pdf%20-%20%20%20Пашкевич%20А.В)**. Оцениваем метапредметные результаты.**
2. [http://iro86.ru/images/documents/pashkevich.ppt - Пашкевич А.В](http://iro86.ru/images/documents/pashkevich.ppt%20-%20Пашкевич%20А.В)**. Семинар-практикум. Проектирование заданий по оценке метапредметных результатов.**