

«ЗАДАНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА
ФОРМИРОВАНИЕ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ
ГРАМОТНОСТИ»

Пылова Л. Ю., МБОУ «Агинская СОШ № 2»

Математическая грамотность

«Способность человека проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира»



- О проекте
- Разработчики
- Рабочие материалы
- Публикации

Главная

Новости

10.11.2020 [Наши коллеги приняли участие в педагогическом онлайн-марафоне «Интерактивный Наукоград».](#)

Он проводился в рамках государственной программы «Развитие образования в Республике Карелия на 2014 – 2025» и регионального проекта «Учитель будущего».

[Подробнее](#) [О марафоне](#)

10.11.2020 [С 5 октября 2020 года педагоги, методисты, психологи и родители участвуют в обучении на курсах.](#)

В начале этого учебного года сотрудники нашего института ФГБНУ «ИИРО» разработчики материалов по всем шести направлениям Функциональной грамотности под руководством Г.С. Ковалевой приняли участие в подготовке курса «Функциональная грамотность» для педагогов. С 5 октября 2020 года педагоги, методисты, психологи и родители участвуют в обучении на курсах. По информации на 5 ноября – на курсе обучаются 12 человек, у которых есть возможность получить сертификат.

[Подробнее](#) [Ссылка на курс](#)

19.10.2020 [2 - 6 ноября 2020 года пройдет пленарное заседание.](#)

Прямая трансляция Пленарного заседания проекта «Учитель будущего»

Программа мероприятия и информация

14.10.2020 [8-9 октября 2020 г с](#)

[Кузнецова, О.Б. Логинова и др.](#)

[Вы можете посмотреть видео](#)

07.09.2020 [Работа с педагогами.](#)

Только начался новый учебный год, и мы организуем межрегиональные мероприятия и вебинары.

[Подробнее](#)



Интегрированная образовательная площадка



Ценность практики

- Проблема ставится ВНЕ предметной области, но решается с привлечением предметных и метапредметных знаний, умений и навыков (*личный или общественный контекст*) (*близко по контексту к pisa*)
- Ситуация требует осознанного принятия решения: выбора способа действий, модели поведения и т.п.
- Не содержится явного или неявного указания на способ действий.

Интегрированная образовательная площадка «Здоровое питание»

- Интеграция учебных предметов: биология, математика, русский язык.*



«Привет, ребята! Меня зовут Алеша. Я живу в Партизанском районе, мы с вами соседи. Я часто захожу на сайты разных школ. И однажды зашел на сайт вашей школы. Я вижу, что в вашей школе ученики обучаются на дистанционном курсе «Здоровое питание». Нам тоже рекомендовали учиться на этом курсе, но я не знаю, зачем это надо? Там так сложно обучаться! Я попробовал сделать несколько заданий, не знаю, получится это у меня или нет? А у вас все уже отучились, или есть отстающие.

А еще я составлял меню на день, это так просто. Я просто написал всё то, что ел вчера. Вот жду оценки от преподавателей курса, зачтут мне задание или нет?

Хотел в меню включить продукты из сои. Я совсем недавно читал про нее статью, но тоже не уверен, насколько это полезно.

Очень прошу у вас совета, как правильно питаться. Ответьте мне на мои вопросы, если сможете.

Статью и мои рабочие материалы я вам тоже отправляю.»

Блок «Математика»

Вопрос 1

Расчет пищевого сырья для организации питания в общеобразовательной организации на сутки

Для обеспечения оптимального заказа пищевых продуктов для приготовления блюд в соответствии с меню проводится расчет необходимого количества пищевого сырья по формуле:

$$G = g \cdot (p + 2) / 1000;$$

g – расход продукта в граммах на 1 порцию;

p – количество обучающихся, получающих горячее питание в соответствии с меню (завтраков или обедов);

2 – две дополнительные порции – для отбора суточной пробы;

Деление на 1000 позволяет перевести граммы в килограммы;

G – количество пищевого продукта, необходимое для приготовления заданного количества порций.

В школьной столовой питается 240 учеников. Рассчитайте сколько килограмм продуктов необходимо заказать (округлите до целого числа).

продукт	g (гр)	G (кг)
Макаронные изделия	110	27
Крупарисовая	45	11
Лук репчатый	8	19
Капуста белокочанная	190	46
Мука пшеничная	220	53

□ Алексей, ровесник от которого пришло письмо, отправил в приложении скриншот своего личного кабинета дистанционного курса «Здоровое питание», где представлено выполнение его первого задания. Найдите ошибки и помогите Алексею в их исправлении.

□ Укажите, какие ошибки сделал Алексей, запишите правильный ответ с решением

□ _____

Вопрос 2

- В рамках освоения программы «Здоровое питание» для успешного обучения и получения сертификата необходимо по итогам курса иметь:
 - 1). Выполнение зачетных работ не ниже 80%
 - 2). Оценки за самостоятельные работы «Меню» и «Режим» не ниже «4».
- Пять учеников 6 класса Иван, Анна, Дмитрий, Татьяна, Олег из нашей школы уже начали обучение по программе «Здоровое питание». Оценки за самостоятельные работы и процент выполнения зачетных работ представлены в таблице. Проверьте, смогли ли ребята пройти обучение или пока нет.

Имя	Оценки за самостоятельные работы		Процент выполнения зачетных работ	Прошли обучение	
	«Меню»	«Режим»		Да	Нет
Анна	3	4	80%		
Иван	4	5	82%		
Дмитрий	5	3	80%		
Олег	4	4	85%		
Татьяна	4	5	90%		

Вопрос 3

Рассмотрите выполненные задания за самостоятельную работу «Меню» учениками Игорем, Ольгой и Ларисой. Оценка «4» ставится, если допущена 1 ошибка, оценка «3» - допущено не больше 2 ошибок. Если ошибок больше двух ставится – «незачет». Получат ли эти ученики оценку не ниже «4» за самостоятельную работу или работу придется переделать.

Самостоятельная работа «Меню»

Имя _____

Рассчитайте энергетическую ценность приема пищи (завтрак) в % от общей калорийности, ответ округлите до сотых.

	белки	жиры	углеводы	итого
Энергетическая калорийность (ккал)	73 ккал	164 ккал	292 ккал	
Энергетическая ценность (%)				

Запишите соответствующие данные в серые ячейки

Самостоятельная работа «Меню»

Имя Игорь

Рассчитайте энергетическую ценность приема пищи (завтрак) в % от общей калорийности, ответ округлите до сотых.

	белки	жиры	углеводы	итого
Энергетическая калорийность (ккал)	73 ккал	164 ккал	292 ккал	529
Энергетическая ценность (%)	13,79 %	31%	55,2%	99,99%

Самостоятельная работа «Меню»

Имя Ольга

Рассчитайте энергетическую ценность приема пищи (завтрак) в % от общей калорийности, ответ округлите до сотых.

	белки	жиры	углеводы	итого
Энергетическая калорийность (ккал)	73 ккал	164 ккал	292 ккал	529
Энергетическая ценность (%)	0,14 %	0,31%	0,55%	100%

Самостоятельная работа «Меню»

Имя Лариса

Рассчитайте энергетическую ценность приема пищи (завтрак) в % от общей калорийности, ответ округлите до сотых.

	белки	жиры	углеводы	ИТОГО
Энергетическая калорийность (ккал)	73 ккал	164 ккал	292 ккал	529
Энергетическая ценность (%)	13,8 %	31%	55,2%	100%

Запишите ответ с **обоснованием**

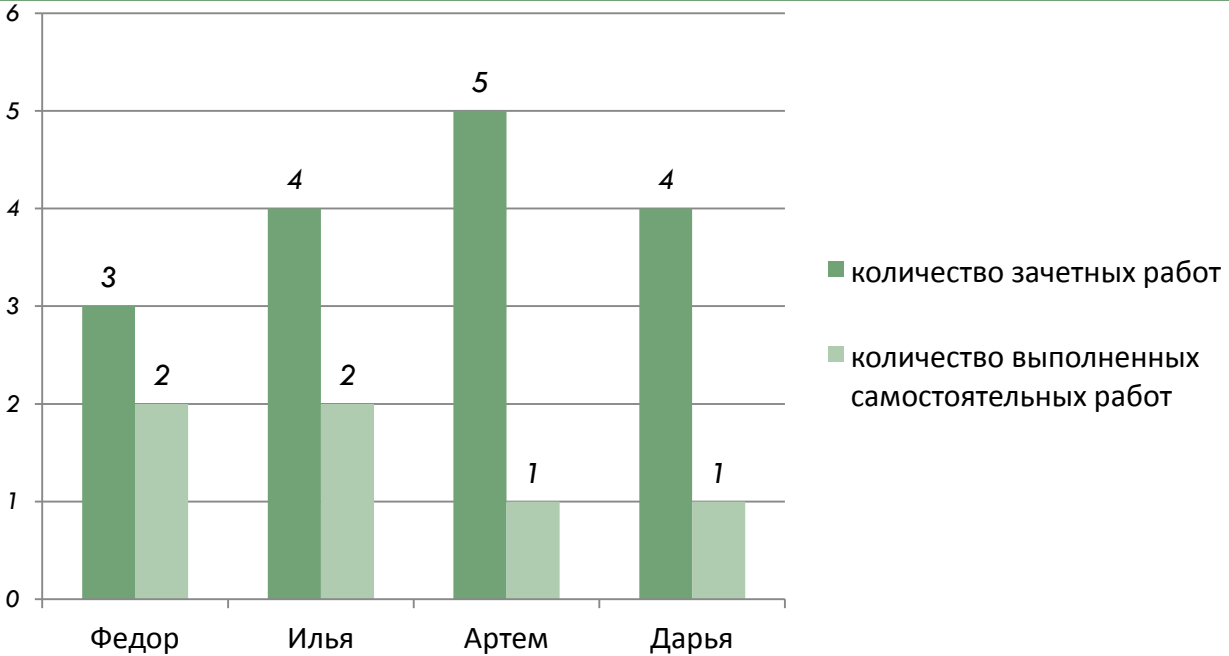
Игорь получит оценку _____, _____

Ольга получит оценку _____, _____

Лариса получит оценку _____, _____

Вопрос 4

На диаграмме показано число работ, выполненных учащимися 6 класса. Всего зачетных работ – 5, количество самостоятельных работ – 2.



Утверждение	Верно	Неверно
Федор выполнил 60% зачетных работ		
Артему осталось выполнить 10% зачетных работ		
50% учащихся закончили выполнение самостоятельных работ		
Илья выполнил более 80% зачетов		
Дарья выполнила не менее 20% от всех выполненных самостоятельных работ учеников		

Основа организации исследования математической грамотности включает три структурных компонента:

- **Контекст** в котором представлена проблема (*общественная жизнь, личная жизнь, образование и профессиональная деятельность, научная деятельность*)
- **Содержание математического образования**, которое используется в заданиях;
 - *изменение и зависимости* — задания, связанные с математическим описанием зависимости между переменными в различных процессах, т. е. с алгебраическим материалом;
 - *пространство и форма* — задания, относящиеся к пространственным и плоским геометрическим формам и отношениям, т. е. к геометрическому материалу;
 - *количество* — задания, связанные с числами и отношениями между ними, в программах по математике этот материал чаще всего относится к курсу арифметики;
 - *неопределенность и данные* — задания охватывают вероятностные и статистические явления и зависимости, которые являются предметом изучения разделов статистики и вероятности.
- **Мыслительная деятельность**
- Для описания **мыслительной деятельности** при разрешении предложенных проблем используются следующие глаголы: *формулировать, применять и интерпретировать*,

Ценность практики

Учащиеся 6 классов, реализуя интегрированные образовательные площадки, учатся:

- • целеполаганию (видеть проблему, ставить и удерживать цели);
- • планированию (составлять план своей деятельности);
- • моделированию (представлять способ действия в виде схемы-модели, выделяя все существенное и главное);
- • проявлению инициативы при поиске способа (способов) решения задач;
- • коммуникации (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других);
- • рефлексии (анализировать результат на каждом этапе: почему получилось, почему не получилось; видеть трудности, ошибки, определять дальнейшие шаги);

Методические приемы

- Использование математического моделирования
- Обогащение социального опыта обучающихся
- Личная значимость заданий
- Общественная значимость
- Межпредметная интеграция

Педагогические технологии

- Опора на ключевые компетенции (критическое мышление, креативность, коммуникация, кооперация)
- Мозговой штурм
- Дерево проблем
- Интеллект карты (цель, кто, куда, как последовательность действий)
- Кластерные карты (понятийный аппарат, который мы будем применять)
- Групповое обучение
- Проектное обучение
- *EduScrum*