

ТЕМА 1. Натуральные числа и шкалы.
Природа родного края

ЗАДАНИЕ № 1

Средняя годовая температура воздуха Калужской области равна 4 °С. По месяцам года средняя температура распределяется следующим образом:

Месяц	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь
Температура, °С	4	12	16	18	16	10	5

Начертите координатный луч, выберите единичный отрезок и отметьте значения средней температуры в указанные месяцы.

ТЕМА 2. Сложение и вычитание натуральных чисел.
Достопримечательности Калужской области

ЗАДАНИЕ № 2



Этот памятник установлен в городе Малоярославце его основателю. По одной из легенд, город Малоярославец основал князь Владимир Андреевич — внук Ивана Калиты — в 1402 году. Будучи десятилетним мальчиком, в 1364 году он занял положение второго лица Московского княжеского дома следом за своим двоюродным братом великим князем Московским Дмитрием Донским. С этих пор он стал верным соратником и сподвижником старшего брата.

Вычисли и расположи буквы в соответствии с таблицей ответов примеров — и узнаешь прозвище, которое получил основатель нашего города за сражение в Куликовской битве. Это прозвище написано на его могиле в Архангельском соборе Кремля.

В	$376 + 276 + 324$	Е	Сколько веков составляют 1000 лет?
Х	Чему равна сумма чисел 217, 7549 и 3451?	А	$213 + 453 + 187 + 107$
Ч	Найдите число, которое на 2019 больше, чем сумма чисел 7008 и 981	Й	Запишите число, которое на 991 000 больше, чем сумма наименьшего пятизначного и наибольшего шестизначного чисел
Н	$278 + 418 + 122$	У	$5\,834\,248 + 4\,148\,327 - 1\,834\,248$
Ы	$(348 + 999) + 652$	Р	Найдите число, оканчивающееся цифрой 7, если оно меньше 457 и больше 437
Б	$x - 295 = 421$, найдите x	М	$145 + 429 + 255 + 131$

8090	447	960	716	447	1999	1 010 990

Ответ: Храбрый.

ТЕМА 3. Умножение и деление натуральных чисел. Наши знаменитые земляки

ЗАДАНИЕ № 3

Николай Савельевич Алпатов — наводчик миномета, ефрейтор. Родился 17 мая 1924 года в деревне Сляднево Малоярославского района Калужской области в семье крестьянина. Отличился при форсировании Днепра. Под покровом ночи 2 октября 1943 года он в составе небольшого десанта преодолел реку севернее города Черкассы (Украина). Николай Алпатов умело организовал огонь своего миномета, надежно прикрыл переправу наших стрелковых подразделений и бой десанта за плацдарм, уничтожил 2 пулемета, подбил автомашину с грузом, обеспечив успешные действия стрелкового подразделения.

Николаю Савельевичу Алпатову присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда». С 1947 года лейтенант Н.С. Алпатов — в запасе. Жил и работал в селе Детчино Малоярославского района Калужской области. В 1954 году по состоянию здоровья вышел на пенсию. Скончался 20 марта 1962 года. Похоронен на кладбище села Детчино.

Выполните задание и вы узнаете, в каком году за образцовое выполнение боевых заданий командования на фронте борьбы с немецко-фашистскими захватчиками и проявленные при этом мужество и героизм Н.С. Алпатову было присвоено звание Героя Советского Союза.

83	603	36
25	27	19
842	972	922

1. Выпишите из первой строки таблицы наименьшее из чисел.
2. Из второй строки — наибольшее из чисел.
3. Из третьей — число, которое равно произведению двух найденных чисел.
4. Увеличьте полученное число в 2 раза.

Ответ: В 1944 году.

ЗАДАНИЕ № 4

С Тарусой, что в Калужской области, Константин Георгиевич Паустовский был связан своей жизнью и творчеством. Живя в Тарусе, писатель создал такие произведения, как «Время больших ожиданий», «Горсть крымской земли», «Бросок на юг», «Ярослав Ивашкевич», «Лавровый венок», главы «Золотой розы», а также статьи, очерки, новеллы, посвященные Тарусе.

Паустовский принимал активное участие в общественной жизни города Тарусы: выступал перед его жителями с лекциями о писательском труде, о своих встречах с литераторами.

Много внимания уделял он проблеме сохранения неповторимого облика города, вопросам его рационального благоустройства.

К.Г. Паустовский умер в 1968 году и согласно его завещанию похоронен на городском кладбище Тарусы. Место, где находится могила, — высокий холм, окруженный деревьями с просветом на реку Таруску, — выбрал сам писатель. Могила располагается в зеленом квадрате, окруженном дорожками. В изголовье лежит камень неотшлифованного красного гранита, на котором с одной стороны помещена надпись «К.Г. Паустовский», а с другой — «1892 — 1968». Решите уравнение — и вы узнаете, сколько лет прожил великий писатель:
 $11x - 7x = 304$.

Ответ: 76 лет.

ТЕМА 4. Площади и объемы. География нашего региона

ЗАДАНИЕ № 5

Площадь нашей области — 29 900 км². По размерам территории Калужская область больше Армении, немного уступает Молдавии, а также таким государствам Европы, как Бельгия (31 000 км²) и Нидерланды (34 000 км²). Территория Малоярославского района расположена на севере Калужской области. Площадь Малоярославского района — 1547 км². Протяженность района с севера на юг — 49 км, с запада на восток — 46 км. Площадь села Детчино составляет 8070 га.

Используя данные в тексте, выполните задания:

- а) Выясните, сколько времени потребуется велосипедисту, движущемуся со скоростью 7 км/ч, чтобы пересечь территорию нашего района с севера на юг?
- б) Выразите площадь нашей области в гектарах, а района — в арах.
- в) На территории нашего района продается земельный участок. Площадь земельного участка 2440 м². Ширина участка 40 м. Найдите длину участка.
- г) Возле школы есть спортивный стадион, который имеет форму прямоугольника и размеры 20 м и 40 м. Найдите площадь стадиона и периметр стадиона.

Ответ: а) 7 ч; б) 2 990 000 га, 15 470 000 а; в) 61 м; г) 800 м², 120 м.

ТЕМА 5. Обыкновенные дроби. Краткосрочный проект «История нашей школы в задачах»

ЗАДАНИЕ № 6

Используйте материалы об истории школы на школьном сайте по адресу 40422-s-005.edusite.ru и составьте не менее трех задач по теме «Обыкновенные дроби», решив которые, можно узнать сведения из истории школы.

Результаты работы оформите в виде презентации или плаката. Работайте в парах или группах.

ТЕМА 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.

Поэты родного края

ЗАДАНИЕ № 7

Ученикам предлагается выполнить 2 столбика примеров. В каждом столбике «спряталась» фамилия поэта-детчинца.

$3,5 + 1,1 =$	$6,2 - 2,3 =$
$0,98 + 0,02 =$	$2,37 - 2 =$
$7,8 + 0,7 =$	$10 - 0,25 =$
$7,55 - 2,45 =$	$0,616 + 0,15 =$
$0,933 - 0,167 =$	$12,56 - 5,03 =$
$0,98 + 12,08 =$	$0,499 + 0,501 =$
$1 - 0,234 =$	

5,1	4,6	0,766	3,9	1	13,06	8,5	9,75	0,37	7,26	7,53	0,233
У	П	Н	Я	О	И	Л	Е	Щ	Ю	К	Ц

Учащиеся выполняют вычисления, и у них получаются слова. Учитель представляет учащимся краткую биографию поэтов, показывает фото и предлагает прочитать стихотворения.

Ответ: Полунин и Яценко.

Далее учащиеся знакомятся с биографией поэтов и их стихотворениями о селе Детчине.

ТЕМА 7. Умножение и деление десятичных дробей. Расстояния и населенные пункты Калужской области

ЗАДАНИЕ № 8

Вы решили путешествовать по знаменательным местам Калужской области на легковом автомобиле. Перед экскурсией вам надо знать расстояние, которое планируете преодолеть, количество бензина и затраты на него, а также узнать, какие достопримечательности есть в тех населенных пунктах, которые планируете посетить. По окончании урока — подготовить мини-сообщение о достопримечательностях тех мест, в которых побывали, расстоянии, которое преодолели, и затратах на дорогу на каждом участке пути.

Исходные данные, необходимые для расчета: ваш автомобиль расходует 0,08 л на 1 км, стоимость бензина 35 рублей 20 копеек (переведите в рубли).

Маршрут: Детчино — Калуга — Кондрово — Таруса — Детчино: Детчино — Калуга (40 км), Калуга — Кондрово (45,1 км), Кондрово — Таруса (118,5 км), Таруса — Детчино (108,4 км).

Ответьте на вопросы:

1. Во сколько раз путь Калуга — Детчино короче пути Таруса — Детчино?
2. Во сколько раз количество бензина, затрачиваемое на путь Кондрово — Таруса, больше, чем Детчино — Калуга? Сначала дайте точный ответ, потом округлите до сотых, до целых.
3. Сколько времени займет весь путь (не считая остановок), если средняя скорость движения автомобиля 100 км/ч?
4. Сколько рублей потребуется на бензин при прохождении автомобилем всего пути? Ответ округлите до целых.

Ответ: 1) 2,71; 2) 2,9625; 2,96; 3) 3,12 часа; 4) 879 рублей.

ТЕМА 8. Инструменты для вычислений и измерений: проценты, круговые диаграммы, микрокалькулятор. Краткосрочный проект на тему «Население Калужской области»

ЗАДАНИЕ № 9

Исходные данные:

Численность населения Калужской области на 1 января 2016 года составляет 1 009 712 человек, согласно данным Росстата о предварительной оценке численности населения на 01.01.2016. Численность населения Калужской области на 1 января 2015 года составляет 1 010 486 чел. Самый большой город в Калужской области по населению — Калуга (342 936 человек), далее — Обнинск (109 365 человек) и Людиново (39 239 человек). Всего 2 города с численностью от 100 000 человек.

Вопросы:

1. На сколько процентов и как изменилась численность населения Калужской области в 2016 году по сравнению с 2015 годом?
2. Какой процент составляют жители Калуги от общей численности населения Калужской области в 2016 году? Жители Обнинска? Людиново? Какой процент приходится на остальные населенные пункты? Постройте круговую диаграмму.

Для расчетов используйте микрокалькулятор.

ТЕМА 9. Делимость чисел. Растительный и животный мир Калужской области

ЗАДАНИЕ № 10

На территории нашего края зарегистрировано пребывание 267 видов птиц. Важнейшие местообитания хищных птиц расположены на территории заповедника «Калужские засеки» и в междуречье Вытебети и Ресеты. В заповеднике «Калужские засеки» этот вид птиц — один из самых редких. Название этого пернатого хищника говорит само за себя. Калужская область — одна из немногих, где этот вид еще сохранился. Ежегодно

здесь отмечаются лишь 1–2 пары. Одна из них впервые была встречена еще в 1996 году. Однако гнезда этих птиц в области до сих пор неизвестны. Выполните задание — и вы узнаете, какое название дано этой птице.

Коля, Сережа и Ваня регулярно ходят по одному маршруту в заповедник «Калужские засеки». Коля бывает в нем каждый 4-й день, Сережа — каждый 6-й, Ваня — каждый 5-й. 31 марта все ребята были в заповеднике вместе. В какой день все трое встретятся на маршруте в следующий раз? (Укажите число и месяц).

30 мая	31 июня	1 октября	31 сентября
змеяяд	беркут	малый подорлик	серый сорокопут

Ответ: 30 мая, змеяяд.

ТЕМА 10. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Архитектура Калужской области

ЗАДАНИЕ № 11

Первый калужский наместник Михаил Никитич Кречетников пробыл графом всего 3 дня (за что был занесен в Книгу рекордов Гиннеса как «самый короткий граф в мире»): 6 мая 1793 года ему был присвоен этот титул, а 9 мая в местечке Меджибоже (Польша) новоиспеченный граф скончался, не оставив потомства. Кречетников даже не успел узнать о своем графстве (гонец опоздал на день), не говоря уже о том, чтобы составить завещание о передаче титула брату или племяннику.

Что сделал Кречетников в Калуге? В 1777 году был составлен регулярный план застройки города (до этого Калуга была преимущественно деревянной). Его автором стал Петр Никитин. Дополнил план Никитина губернский архитектор Ясныгин. В 1777 году открыт калужский театр. В 1777 году в Калуге появились «больница, богадельня, страннопитательный дом с родильнею, дом сумасшедших, дом для инвалидов и аптека».

В 1782 году началось строительство Гостиного двора, которое продолжалось почти _____ лет.

$$42\frac{2}{3} - x = 2\frac{18}{27}$$

Решите уравнение — и вы узнаете, сколько лет строились гостиные ряды.

Ответ: 40.

ТЕМА 11. Умножение и деление обыкновенных дробей. История родного края

ЗАДАНИЕ № 12

Флаг Калужской области — прямоугольное полотнище из трех горизонтальных полос: равновеликих верхней и нижней полос красного и зеленого цвета и средней — серебристого цвета, составляющей $\frac{1}{6}$ его ширины.

В центре красной полосы полотнища — изображение золотой императорской короны. Ширина флага — $\frac{2}{3}$ его длины. Историческая императорская корона как символ Калужской области обозначает историческую, политическую и духовную преемственность региона и указывает на бывший статус губернии. Цвета полотнища флага: красный — кровь, пролитая за Калужские земли, белый — чистота и свобода, зеленый — природное богатство и сельскохозяйственное изобилие. Решите задачу: ученики 6-го класса получили задание сшить флаг Калужской области. Определите длину флага, если ширина красной полосы должна быть 60 см?

Ответ: 210.

ТЕМА 12. Положительные и отрицательные числа. Экология региона в задачах

ЗАДАНИЕ № 13

Калужская область является одним из лидеров в Центральном федеральном округе по количеству машин на душу населения. В среднем на тысячу жителей региона приходится по 342 машины. Плотность населения в Калуге достаточно высокая, поэтому выбросы газов большого количества машин становятся главными распространителями загрязнения воздуха. Задача экологии заключается и в уменьшении выбросов в окружающую среду различных загрязнителей. Для разложения в природной среде бумаги требуется до 10 лет, консервной банки — до 90 лет, фильтра от сигареты — до 100 лет, полиэтиленового пакета — до 200 лет, пластмассы — до 500 лет, стекла — до 1000 лет.

Постройте координатную прямую и отметьте соответствующие числа. Отметьте противоположные им числа. Назовите число, имеющее наибольший модуль.

ТЕМА 13. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

Спорт в нашей области

ЗАДАНИЕ № 14

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (далее — ГТО) — это основа физического воспитания для развития массового спорта и оздоровления нации. В нашей школе предоставлена возможность каждому учащемуся сдать нормативы ГТО. С 2016 года абитуриенты, которые награждены знаками отличия ГТО, имеют льготы при зачислении в высшие учебные заведения.

Виды испытаний для сдачи ГТО:

- | | |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. Челночный бег. | 10. Поднимание туловища. |
| 2. Смешанное передвижение. | 11. Наклон вперед. |
| 3. Сгибание и разгибание рук в упоре
о гимнастическую скамью. | 12. Метание теннисного мяча в цель. |
| 4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу. | 13. Метание спортивного снаряда. |
| 5. Рывок гири. | 14. Бег на короткие дистанции. |
| 6. Прыжок в длину с разбега. | 15. Бег на длинные дистанции. |
| 7. Прыжок в длину с места. | 16. Плавание. |
| 8. Подтягивание из виса на высокой перекладине. | 17. Самозащита без оружия. |
| 9. Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине. | 18. Туристский поход с проверкой туристских навыков. |
| | 19. Скандинавская ходьба. |

Решите уравнения, расставьте буквы в соответствии с найденными корнями — и вы узнаете еще один вид испытаний:

1. $x \times 1,2 = -9,6$
3. $24,6 : x = -4,1$
5. $x : 4 = -1,2$
7. $7,6 : x = -2$
2. $x : (-5) = 5,1$
4. $-1,5 \times x = -7,5$
6. $x : 0,1 = -255$
8. $-2,4 : x = -4$

5	-25,5	-4,8	-8	-25,5	-5	-3,8	-6	0,6
Е	Т	Л	С	Ь	У	Б	Р	А

Ответ: Стрельба.

ТЕМА 14. Решение уравнений. Культура и традиции родного края

ЗАДАНИЕ № 15

Традиционный крестьянский костюм Калужского края делился на праздничный, будничный и рабочий, отличавшиеся не только декором, но и тканями, из которых изготавливался. Определенные изменения были также связаны с возрастными различиями, девушки не носили юбку — «поневу», и их головной убор оставлял открытыми волосы, в отличие от женского головного убора, которым по обычаю замужняя женщина полностью покрывала голову. Костюм пожилой женщины отличался скромным декором.

Основным типом женской крестьянской одежды на территории Калужского края был комплект, состоявший из сложного многосоставного головного убора; холщовой рубахи с орнаментированным оплечьем и подолом; шерстяной юбки — «поневы», передника — «занавески». Верхней одеждой в прохладное время года служила «коротайка», «коротик» — тип жакета или полупальто из сукна домашнего изготовления. Зимней верхней одеждой была шуба из овчины, в праздничном варианте покрытая сверху сукном, и поддевка, стеганая на вате. Важной деталью костюма был пояс, он защищал от злых духов. Традиционная обувь — лапти, которые по степени нарядности разделялись на будничные и праздничные. Нередкими были и кожаные женские сапоги и, конечно, валенки. Решите уравнение — и вы узнаете, как назывался многосоставный головной убор женщины.

$$0,8(3x - 2) - 10,1 = 0,3(x - 4)$$

-5	5	0,5
ВОРОНА	СОРОКА	ГАЛКА

Ответ: Сорока.

ТЕМА 15. Отношения и пропорции.

Краткосрочный проект на тему: «Экскурсия по моему селу»

ЗАДАНИЕ № 16

Важнейшим критерием осознания и продуктивности профессионального становления личности является ее способность находить личностный смысл в профессиональном труде, самостоятельно проектировать,

творить свою профессиональную жизнь, ответственно принимать решения о выборе профессии, специальности и места работы. Сегодня мы посетим некоторые предприятия села и познакомимся с особенностями трудовой деятельности некоторых сотрудников в них:

1. ПАО «Русский продукт»

«Русский продукт» — пищевое предприятие, но одним из важнейших цехов в нем является лаборатория. Сотрудники лаборатории — лаборанты, которые следят за качеством производимой продукции.

Помогите лаборанту выполнить задания:

1. Кофейные зерна при жарении теряют 16% своего веса. Сколько килограммов свежих зерен надо взять, чтобы получить 5,6 кг жареных?
2. В первый квартал года специалистами лаборатории было забраковано 6,3 т киселя, а во второй — 7,7 т. Во сколько раз во втором квартале забраковали больше тонн киселя, чем в первом? Сколько процентов от всего брака за два квартала составляет брак, полученный в первом квартале?

2. Пожарная часть № 84

Здесь работают пожарные. Пожарный — гражданин, прошедший обучение, специальную подготовку, допущенный к тушению пожаров.

Приоритетная задача пожарного — спасение людей, а затем и ликвидация огня. Пожарный имеет оборудование для спасения жизней в случае стихийных бедствий и способен оказать, в случае необходимости, первую помощь. Поскольку любое возгорание легче предотвратить, чем потушить, помимо пожарных-спасателей имеются специалисты, чья деятельность направлена на профилактику и обеспечение пожарной охраны.

Пожарным важно успеть на пожар как можно быстрее, важна каждая минута.

Помогите пожарному выполнить задание: Пожарная машина проехала путь от Детчина до Михеева за 6,5 мин со скоростью 1,5 км/мин. С какой скоростью должна ехать пожарная машина, чтобы пройти это расстояние за 5,2 мин? Переведите скорость в км/ч.

3. Агрофирма «Детчинское»

Агрофирма «Детчинское» является крупной сельскохозяйственной организацией, наращивающей объемы производства животноводческой продукции. Там трудятся животноводы, зооинженеры, подсобные рабочие, сотрудники административного корпуса (бухгалтерия, отдел кадров, руководство) и др.

Животновод — это человек, который выполняет вспомогательные работы по уходу за откормочным и нагульным поголовьем крупного рогатого скота, за дойным и маточным стадом, коровами-кормилицами с телятами, быками-производителями. Подготавливает и раздает корма, убирает помещения, чистит животных, стойла и проходы. Оказывает помощь в лечении и ветеринарной обработке животных.

Помогите руководству агрофирмы выполнить задания:

1. 1200 коров дают в сутки 42 000 л молока. Сколько нужно приобрести еще коров, чтобы иметь 47 250 л молока в сутки?
2. На зарплату 25 животноводов в среднем расходуется 30% от общего объема зарплаты. Сколько процентов составит оплата труда 38 животноводов?

По результатам экскурсии учащиеся готовят отчет в виде презентации с более подробной информацией о других профессиях, которые встречаются на каждом из предприятий, и ответами на предложенные задания, высказывают свое мнение: заинтересовала ли какая-то профессия и почему?