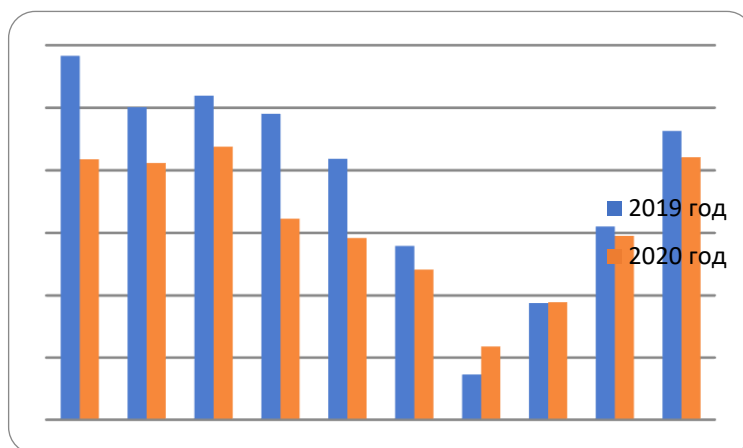


Математика и энергосбережение

1 Обычная лампа накаливания потребляет электроэнергии 100 Вт·ч, а энергосберегающая лампа – 20 Вт·ч. Во сколько раз энергосберегающая лампа экономичнее обычной лампы накаливания? (4–5-й класс, практико-ориентированные задачи)

2 В школе имеется 5 ламп накаливания, потреблением 100 Вт·ч. Какую экономию за день может получить школа при замене этих ламп на энергосберегающие, мощностью в 20 Вт·ч, при работе ламп в течение 1 часа? Тариф за 1 кВт·ч равен 0,2 руб. Какая экономия за год? (6-й класс, тема «Умножение десятичных дробей»).

3 Перед вами диаграмма сравнения потребления электроэнергии в нашей школе в течение десяти месяцев 2019 и 2020 года. Определите месяц наименьшего потребления энергии в 2019 году и в 2020 году. Определите причину возрастания потребления электрической энергии с октября (6-й класс, тема «Диаграммы»).



4 За десять месяцев 2020 года расход электроэнергии в школе составил 31466 кВт*час. Тариф за 1 кВт·ч равен 0,2 рубля или 20 копеек. Сколько денег мы заплатили за использованную энергию? Можем ли мы сэкономить и как? (5-й класс, тема «Умножение натуральных чисел», 6-й класс, тема «Умножение на десятичную дробь»).

5 Вода – единственное вещество на земле, которого огромное количество. Запасы воды составляют 1 359 442 900 м³. Но только 3% этого количества составляет пресная вода. Определите объём пресной воды (6-й класс, тема «Проценты»). Существует ли взаимосвязь между водопотреблением и энергосбережением?

6 Известно, что компьютер лучше отключать, когда он не используется. Некоторые компьютеры потребляют столько же электроэнергии в режиме ожидания, как маленький холодильник. Если компьютер отключить нельзя, можно отключить монитор. Монитор потребляет около 80 Ватт в час. Общее количество компьютеров в кабинетах – 24. Рассчитать среднюю стоимость электроэнергии в месяц, которую забирают мониторы, работая во время школьных перемен (длительность перемен в течение учебного дня – 1,5 часа). Стоимость электроэнергии для учреждения образования – 0,2 руб. за кВт*час (5-й класс, тема «Умножение натуральных чисел», 6-й класс, тема «Умножение на десятичную дробь»).

7 Из неплотно закрученного крана вода все время капает. За сутки из капающего крана вытекает 0,00215 м³ воды. Посчитайте количество денег,

которые вытекали из кошелька ежемесячно, если 1 м³ воды стоит 1,421 рубля (6-й класс, тема «Умножение на десятичную дробь»).

8 Учащиеся школы собрали 1288 кг макулатуры. Какое количество деревьев они сохранили? 1 тонна переработанной бумаги сохраняет 17 деревьев. На производство одной тонны бумаги уходит 350 м³ воды и 2000 кВт*час энергии. Рассчитать сэкономленное количество энергии и воды. Какое количество энергосберегающих ламп класса ЭРА F-SP-23-827- E27 (12/48) можно приобрести? Стоимость лампы – 6 рублей (6-й класс, тема «Пропорции»).