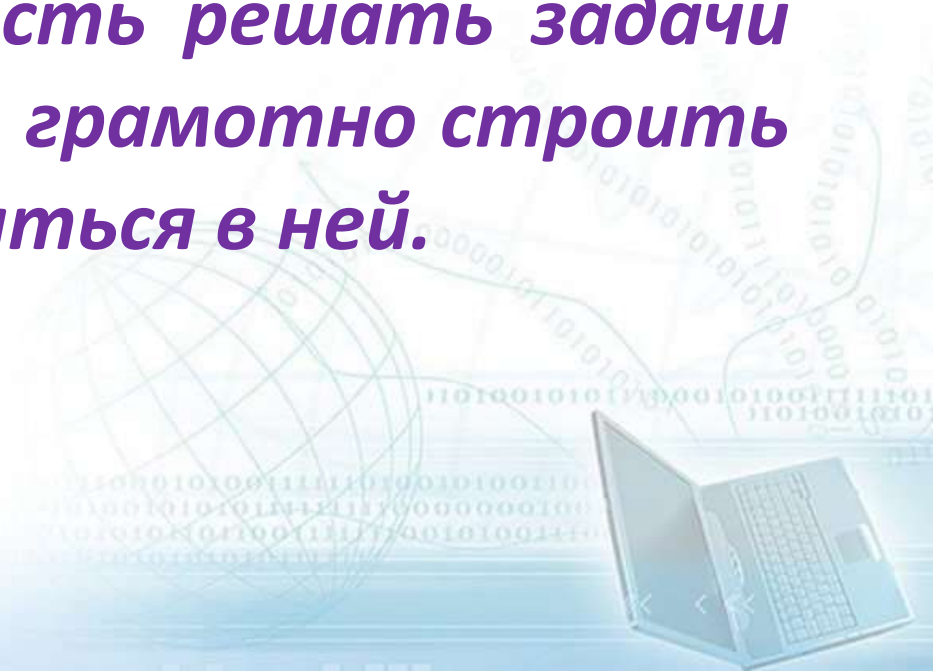


Развитие функциональной грамотности на уроках информатики

Учитель информатики
МБОУ «Самусьский лицей»
Ивачева Надежда Николаевна

Функциональная грамотность — это умение эффективно действовать в нестандартных жизненных ситуациях. Ее можно определить как «повседневную мудрость», способность решать задачи за пределами парты, грамотно строить свою жизнь и не теряться в ней.



Цель

Создание условий для формирования функциональной грамотности учащихся посредством включения их в усложняющуюся учебную деятельность на основе практико-ориентированных задач (заданий) в условиях интеграции урочной, внеурочной деятельности и дополнительного образования учащихся



Задачи:

1.Разработать логико-смысловую модель урока на основе системнодеятельностного подхода (проблемное обучение, проектная технология), обеспечивающего формирование функциональной грамотности школьников.

2.Разработать систему практико-ориентированных задач и создать электронный банк заданий по формированию функциональной грамотности.



Модель формирования функциональной грамотности при реализации ФГОС



Модель формирования функциональной грамотности по информатике

Требования к результатам освоения ООО по информатике

| Предметные результаты (отражают сформированность у обучающихся умений) | | | Метапредметные результаты: | Личностные результаты |
|---|---|---|---|---|
| <p>7 класс</p> <p>1. Цифровая грамотность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютер - универсальное устройство обработки данных - Программы и данные - Компьютерные сети <p>2. Теоретические основы информатики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Информация и информационные процессы - Представление информации <p>3. Информационные технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Текстовые документы - Компьютерная графика - Мультимедийные презентации | <p>8 класс</p> <p>1. Теоретические основы информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Системы счисления - Элементы математической логики <p>2. Алгоритмы и программирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции - Язык программирования - Анализ алгоритмов | <p>9 класс</p> <p>1. Цифровая грамотность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней - Работа в информационном пространстве <p>2. Теоретические основы информатики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Моделирование как метод познания <p>3. Алгоритмы и программирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка алгоритмов и программ - Управление <p>4. Информационные технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Электронные таблицы | <p>7 - 9 классы</p> <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Базовые логические действия - Базовые исследовательские действия - Работа с информацией <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общение - Совместная деятельность <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Самоорганизация - Самоконтроль (рефлексия) - Эмоциональный интеллект - Принятие себя и других | <p>7 - 9 классы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Патриотическое воспитание 2. Духовно-нравственное воспитание 3. Ценности научного познания 4. Трудовое воспитание 5. Гражданское воспитание 6. Формирование культуры здоровья 7. Экологическое воспитание |

***ПРИМЕРЫ ЗАДАЧ НА РАЗНЫХ
ЭТАПАХ ФОРМИРОВАНИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ***



Задача 1

Вы с родителями пошли в магазин покупать компьютер. Бюджет 50 тысяч рублей. Ученикам предлагается каталог различных устройств с ценами и функциональными параметрами. Задача не превысить бюджет и приобрести компьютер, которым будет комфортно пользоваться.

Рассмотрим возможные ситуации:



Задача 1

- а) я играю в компьютерную игру, и мне нужны мощный компьютер и большой монитор;*
- б) я люблю рисовать, и мне нужен графический планшет;*
- в) я люблю фотографировать, мне нужно много памяти на жестком диске, для хранения моих работ;*
- г) ваша личная ситуация*



Задача 2

Основной доход семьи Ивановых складывается из заработной платы папы в размере 30 тыс. руб., заработной платы мамы – 18 тыс. руб., стипендии сына – 1500 руб. и пенсии бабушки – 13 тыс. руб. Кроме того, семья Ивановых сдаёт дом в аренду с ежемесячной оплатой в 8 тыс. руб. В электронных таблицах рассчитайте общий доход семьи Ивановых, какую долю (в %) от общего дохода семьи за месяц составляют:

- 1) заработная плата всех членов семьи;
- 2) стипендия, пенсия;
- 3) другие источники дохода.

Постройте столбчатую диаграмму доходов по пунктам 1, 2, 3.



Задача 3

На флэш-накопителе ученика 7 класса свободно 400 Мбайт и имеются папки:

«Семейные фотографии» - 800 200 Кбайт

«Музыка» -110 Мбайт

«Анекдоты» -100 Кбайт

«Важное» -2 800 Кбайт

«Игры» -900 Мбайт

Какие папки он может удалить, чтобы записать на флэш-накопитель папки следующих размеров:

«Книги на лето» - 12 288 Кбайт

«Задания по математике» -5 120 Кбайт

«Учебные фильмы» - 1024 Мбайт

Надо иметь в виду, что родители будут недовольны, если будут удалены «Семейные фотографии»



Задача 4



Гражданин открыл счет в банке, вложив 200000 рублей. Через каждый год размер вклада увеличивается на 5% от имеющейся суммы. Определить сумму вклада через 1, 2, ..., 5 лет, с учетом того, что после каждого года хранения гражданин снимал со счета 2000 рублей. (Задачу можно решить с помощью ЭТ или языка программирования).



Задача 5

Торговый агент получает вознаграждение в размере некоторой доли от суммы совершенной сделки: если объем сделки до 3000 рублей, то в размере 5%; если объем до 10000 рублей – 7%; если выше – 10%. Введите в ячейку A1 текст “Объем сделки”, в ячейку A3 текст “Объем вознаграждения”. Объем сделки в рублях будет вводиться в ячейку B2. Получить в ячейке B3 размер вознаграждения.

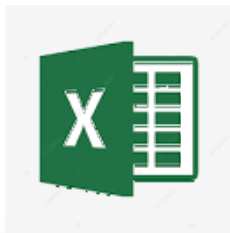


Задача 6

Известны данные о цене и тираже каждого из 15 журналов. Подготовить лист для расчета общей стоимости журналов, тираж которых составляет 3000-5000 экземпляров. Задачу решить двумя способами:

–С выводом стоимости указанных журналов в каких-либо дополнительных ячейках.

–Без вывода стоимости указанных журналов в каких-либо дополнительных ячейках.



Задача 7

Описание ситуации: Школа скоро будет отмечать свой. На торжественный вечер нужно пригласить более 500 гостей, среди которых есть как частные лица, так и другие школы-друзья, фирмы-друзья. Приглашения нужно послать за короткое время (1 рабочий день). Секретарь школы смогла подготовить и отправить только треть приглашений.

Вопрос: Какие способы решения проблемы вы можете предложить?



Задача 8

Screenshot of Microsoft Excel showing a spreadsheet for calculating wallpaper costs. The spreadsheet is titled "Задачи на адресацию.xls [Режим совместимости] * x". The active cell is D5, containing the value 1800.

The main title of the spreadsheet is "Расчет стоимости обоев для ремонта комнаты(без рисунка)".

| Наименование | Длина, м | Ширина, м | Цена рулона, руб. | Площадь рулона, м ² | Количество рулонов | Стоимость рулонов, руб. |
|--------------|----------|-----------|-------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------|
| Образец 1 | 10,05 | 1,06 | 1 800 Р | | | |
| Образец 2 | 10,05 | 1,06 | 2 350 Р | | | |
| Образец 3 | 10,05 | 1,06 | 4 200 Р | | | |
| Образец 4 | 10,05 | 1,06 | 2 700 Р | | | |
| Образец 5 | 10,05 | 1,06 | 1 750 Р | | | |
| Образец 6 | 10,05 | 1,06 | 2 000 Р | | | |

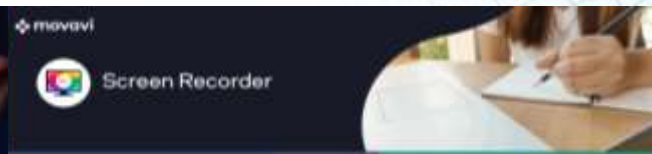
| Комната | | Окно | | Дверной проем | |
|------------------------------|-----|------------------------------|-----|-------------------------------|------|
| Высота, м | 2,5 | Высота, м | 1,5 | Высота, м | 2,1 |
| Ширина, м | 5 | Ширина, м | 1,6 | Ширина, м | 0,85 |
| Длина, м | 3 | | | | |
| Площадь стен, м ² | | Площадь окна, м ² | | Площадь двери, м ² | |



Задача 9

Используя программные продукты фирмы Movavi выполните одно из заданий:

- 1) Сделайте слайд шоу из ваших фотографий, в котором отразите фамилию автора и тему, желательно, чтобы просмотр сопровождался приятной, спокойной музыкой. Остальные настройки – ваше личное дело.
- 2) Вы и ваш друг взялись за выполнение совместного проекта на компьютере. Но у вашего товарища появились проблемы, которые он не может разрешить. Создайте для него небольшой ролик, записав видео с вашего экрана и объясните ему, как выйти из создавшейся ситуации.



Банк заданий

1. *Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности ФГБНУ ФИПИ:* <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>
2. *Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы). ФГБНУ Институт стратегии развития образования российской академии образования:* <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>



Банк заданий

- 3) *Демонстрационные материалы для оценки функциональной грамотности учащихся 5 и 7 классов. ФГБНУ «Институт стратегии развития образования российской академии образования»*
<http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/>
- 4) *Функциональная грамотность 5,7 класс. Опыт системы образования г. Санкт-Петербурга. КИМ, спецификация, кодификаторы:*
<https://monitoring.spbcokoit.ru/procedure/1043>



Банк заданий

5) Электронный банк заданий по функциональной грамотности:
<https://fg.ressh.edu.ru/>

