

Домашнее задание

Разработка методического проекта по изучению функций и их свойств в курсе математики основной школы

Проект состоит из двух частей:

- 1) **Создание электронной библиотеки педагога** для изучения функций и их свойств в курсе математики основной школы (выполняется дома).
Электронная библиотека содержит:
 - теорию (информационный блок, презентации, видеоролики, список источников и т.п.);
 - практику (практические и лабораторные работы, презентации, графопостроители, интерактивные формы и т.п.);
 - контроль (тестовые оболочки, интерактивные формы, презентации и т.п.)Библиотека располагается на сайте учителя математики (может быть использован новый или ранее созданный сайт).
- 2) **Разработка страницы для изучения конкретной функции** и ее свойств. Задание выполняется на Олимпиаде 2-мя участниками команды. Название конкретной функции получают перед началом методического этапа. Для выполнения работы участники обеспечиваются ноутбуком или стационарным компьютером, выходом в интернет. Команда может использовать свою компьютерную технику.

Целевая аудитория: обучающиеся 7-9 классов, находящиеся на индивидуальном, дистанционном обучении.

Защита проекта включает краткое содержание электронной библиотеки, обоснование отбора материала для изучения конкретной функции¹ и её свойств, а также методические рекомендации по применению представленных материалов.

Защита проекта – выступление одной команды – до 10-ти минут.

Критерии оценивания домашнего задания:

1. Содержание электронной библиотеки (соответствие программе курса алгебры 7-9 классов, разнообразие форм представления материала, навигация по библиотеке) – 10 баллов.

Оценивание методики изучения конкретной функции

2. Обоснование выбора теоретического содержания для изучения конкретной функции и ее свойств – 5 баллов.

3. Отбор материалов для практики – 5 баллов.
4. Содержание контрольно-измерительных материалов – 5 баллов.
5. Математическая грамотность: правильность математических символов, терминов, определений, утверждений, моделей; отсутствие математических ошибок – 5 баллов.
6. Доступность (понятность) навигации при изучении конкретной функции обучающимся при дистанционном обучении – 5 баллов.
7. Разнообразие форм представления материала, интерактивность (связь между теорией, практикой и контролем) – 10 баллов.
8. Соответствие техническим правилам построения сайта: оформление и дизайн страниц, целесообразность интерактивных эффектов, запись математических символов – 5 баллов.

Максимальное возможное количество баллов за данный этап – 50.

Время выступления – не более 10 минут.

Результат этапа – командный рейтинг.

ⁱ Функции из курса математики основной школы:

$$y=kx+b; y=x^2; y=ax^2+bx+c; y = \frac{k}{x}; y = \sqrt{x}; y = |x|; y = x^n, n \in N$$