

**Демонстрационный вариант заданий для практической части
предпрофессионального экзамена в рамках проекта
«Инженерный класс в московской школе»
на площадке Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики»**

Направление практической части: Технологическое

Направление подготовки: Моделирование, прототипирование, прикладная математика

Программа НИУ ВШЭ: Растровая графика в Adobe Photoshop

Тематическое содержание:

Практическая часть содержит одно задание по растровой графики. Необходимо выполнить обтравку и цветокоррекцию изображения в редакторе Adobe Photoshop, поместив на фоновое изображение. Качество работы оценивается по следующим критериям:

- фотореалистичность конечного изображения;
- использование инструментов Adobe Photoshop;
- качество обтравки изображения (отсутствие в изображении кусочков старого фонового изображения, плавность контура, отсутствие размытости или же резкости контура);
- интеграция света и тени (также необходимо учитывать тень, падающую от объекта, если данные условия необходимы);
- корректность сохранения конечное изображение необходимо в форматах.

Для успешного решения практической части экзамена обучающиеся должны обладать компетенциями по следующим разделам:

Раздел 1. Работа с интерфейсом Adobe Photoshop.

- Панель управления. Добавления необходимых окон.
- Рабочее пространство.
- Панель инструментов.
- Монтажная область.

Раздел 2. Изучение основ в Adobe Photoshop.

- Цветовое пространство.
- Глубина цвета. Цветовой канал.
- Форматы изображения

Раздел 3. Работа со слоями. Применение и необходимость использования.

- Переименовать слой. Переместить слой. Привязать слой.
- Сгруппировать слои. Объединить слои. Заблокировать слои.
- Работа со смарт-объектом.

Раздел 4. Способы выделения, перемещения и замены объекта.

- Использование инструментов Adobe Photoshop.
- Работа со слоями.

Раздел 5. Обтравка изображения.

- Слой-маска. Работа со слой-маской.
- Корректирующий слой или слой-заливка.

Раздел 6. Способы цветокоррекции изображения.

- Корректирующий слой или слой-заливка.
- Замена цвета при помощи корректирующего слоя.
- Замена цвета при помощи инструментов Adobe Photoshop.
- Замена цвета при помощи режима наложения для слоя.

Раздел 7. Обработка объекта для эффекта фотореалистичности.

- Использование фильтров Adobe Photoshop: размытие, искажение, усиление резкости, шум.
- Использование инструментов Adobe Photoshop: затемнение, осветление, размытие.
- Использование коррекции Adobe Photoshop: тени/свет.
- Создание тени при помощи дублирования и обработки объекта.

Задание:

Даны две фотографии: изображение бегущей девушки (running_woman.jpg) и изображение парка (nature.jpg). Необходимо выполнить обтравку изображения девушки в редакторе Adobe Photoshop, поместив на изображение (nature.jpg). Качество работы оценивается по следующим признакам: фотореалистичность конечного изображения, использование инструментов Adobe Photoshop, качество обтравки девушки (отсутствие в изображении кусочков старого фонового изображения, плавность контура девушки, отсутствие размытости или же резкости контура), интеграция света и тени (также необходимо учитывать тень, падающую от девушки, если данные условия необходимы). Сохранить конечное изображение необходимо в форматах: PSD и JPG.



running_woman.jpg



nature.jpg

Критерии оценивания:

№ п/п	Критерии оценивания	Количество баллов
1	Качество обработки изображения	0—20
2	Качество цветокоррекции изображения	0—15
3	Наличие дефектов в конечном изображении	0—15
4	Корректность сохранения изображения	0—10

1. Качество обработки изображения

№ п/п	Штрафные баллы	Количество баллов
1	Не соблюдена фотореалистичность итогового изображения (пропорция объектов изображения)	1-10
3	Не соблюдена фотореалистичность итогового изображения (интеграция света и тени объектов изображения)	1-10

2. Качество цветокоррекции изображения

№ п/п	Штрафные баллы	Количество баллов
1	Итоговое изображение выглядит не фотореалистично (объекты после обтравки имеют разные цветовые оттенки)	1-15

3. Наличие дефектов в конечном изображении. Использование инструментов Adobe Photoshop при обтравки изображения.

№ п/п	Штрафные баллы	Количество баллов
1	Присутствие дефектов фонового изображения в конечном изображении	1-7
2	Отсутствие плавности контура объекта, присутствие размытости или же резкости контура	1-8

4. Корректность сохранения изображения

№ п/п	Штрафные баллы	Количество баллов
1	Отсутствие изображения в указанном формате .psd (баллы снимаются из максимального количества баллов - 60, без формата .psd работу невозможно оценить, а именно обтравку изображения, цветокоррекцию, расположение слоев, работу со слоями и историю создания итогового изображения).	55
2	Отсутствие изображения в указанном формате .jpg	5
3	Не соблюден указанный размер изображения при сохранении	3