

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

**ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**  
**«ОСНОВЫ РАБОТЫ С ФОТОГРАФИЕЙ»**

Выпускная квалификационная работа  
по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение  
(по отраслям)  
профилю подготовки «Информатика и вычислительная техника»  
специализации «Компьютерные технологии»

Идентификационный номер ВКР: 144

Екатеринбург 2019

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Институт инженерно-педагогического образования  
Кафедра информационных систем и технологий

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ

Заведующий кафедрой ИС

\_\_\_\_\_ И. А. Сулова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**  
**«ОСНОВЫ РАБОТЫ С ФОТОГРАФИЕЙ»**

Исполнитель:

обучающаяся группы КТ-403

Е. Д. Конева

Руководитель:

доцент кафедры ИС

Т. В. Чернякова

Нормоконтролер:

ст. преподаватель каф. ИС

Н. В. Хохлова

## АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа состоит из электронного учебного пособия «Основы работы с фотографией» и пояснительной записки на 64 страницах, содержащей 22 рисунка, 30 источников литературы, а также 1 приложение на 2 страницах.

Ключевые слова: ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ; ФОТОГРАФИЯ.

**Конева Е. Д.**, Электронное учебное пособие «Основы работы с фотографией»: выпускная квалификационная работа / Е. Д. Конева; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Ин-т инж.-пед. образования, Каф. информ. систем и технологий. — Екатеринбург, 2019. — 64 с.

В выпускной квалификационной работе рассмотрен вопрос необходимости изучения основ постановки и обработки фотографии будущим специалистам в области медиаиндустрии в рамках дисциплины «Векторная и растровая графика».

Целью работы является разработать электронное учебное пособие «Основы работы с фотографией» для обучения студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии профиля «Информационные технологии в медиаиндустрии». Для достижения поставленной цели был проведен анализ предметной области, литературы и существующих учебно-методических разработок, рассмотрены дидактические и функциональные требования, разработан теоретический, практический и видеоматериал, разработаны контрольные вопросы и задания.

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Основы проектирования электронного учебного пособия в сфере медиаиндустрии.....	7
1.1 Медиаконтент в области фотографии и постановки кадра .....	7
1.1.1 Характеристика фотографии на рынке медиаиндустрии .....	7
1.1.2 Подготовка графического контента для медиапродуктов .....	9
1.1.3 Анализ существующих учебно-методических разработок по обучению основам фотографии.....	11
1.1.4 Анализ литературных и интернет-источников по вопросам работы с цифровыми фотографиями.....	15
1.2 Анализ нормативной документации подготовки студентов профиля «Информационные технологии в медиаиндустрии».....	17
1.2.1 Характеристика подготовки специалистов медиаиндустрии.....	17
1.2.2 Анализ учебно-методической документации подготовки бакалавров профилизации «Информационные технологии в медиаиндустрии» .....	21
1.3 Требования, предъявляемые к электронному учебному пособию и средствам его реализации.....	25
1.3.1 Дидактические принципы разработки электронных образовательных ресурсов .....	25
1.3.2 Требования к интерфейсу и функциональному наполнению современного электронного учебного пособия .....	29
1.3.3 Анализ и выбор средств реализации электронного учебного пособия .....	35
2 Разработка электронного учебного пособия «Основы работы с фотографией».....	39
2.1 Цель и назначение электронного образовательного ресурса .....	39

2.2 Разработка структуры электронного учебного пособия по теме «Основы работы с фотографией».....	40
2.3 Разработка интерфейса и структуры электронного учебного пособия по дисциплине «Векторная и растровая графика» .....	41
2.4 Обзор электронного учебного пособия «Основы работы с фотографией» .....	46
Заключение .....	57
Список использованных источников .....	59
Приложение .....	63

## **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время в обществе очень востребованы средства наглядности, в том числе фотографии. Они применяются не только для привлечения внимания красивым контентом в социальных сетях с целью продвижения личности или своего бизнеса, а также в рекламе, продажах, журнальных публикациях, используются в презентациях и прочих проектах. Таким видом деятельности предстоит заниматься выпускникам профиля «Информационные технологии в медиаиндустрии».

Специалистам нужно иметь определенные навыки работы с фотографией, чтобы представленная деятельность приобрела высокий эстетический уровень. Существует множество техник и правил создания кадра, при освоении которых просматривается почерк профессионала, благодаря чему, изображение приобретает качество и отличие от множества сухих посредственных работ. Однако у студентов не так много времени для изучения постановки и обработки кадра, необходимо сделать этот процесс более эффективным.

Использование информационных технологий в образовании экономит время на обучении, позволяет обучающимся научиться работать самостоятельно, обеспечивает индивидуальный подход. Электронное учебное пособие (ЭУП) является примером информационных технологий в образовании, пользуясь которым, студенты в процессе самостоятельной работы приобретают ценные навыки для обучения в дальнейшем.

Разработка ЭУП предоставляет возможность использовать собственный материал в учебном процессе, контролируемый преподавателем. Одной из важнейших задач современного образования является подготовка высококвалифицированных специалистов в области компьютерной графики и мультимедийных технологий, которым необходимы профессиональные знания, умения и навыки в области обработки фотографий в сфере векторных и растровых изображений, а также принципы их постановки. Для получения

наилучшего результата обучения, необходимо разработать электронное учебное пособие «Основы работы с фотографией», которое содержит в себе не только теоретический материал, но и множество иллюстрационного материала, творческие задания, интерактив и контроль. Такое электронное учебное пособие станет качественным учебно-методическим сопровождением для дальнейшей самостоятельной работы будущих специалистов.

**Объект выпускной квалификационной работы:** процесс обучения студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии профилизации «Информационные технологии в медиаиндустрии».

**Предмет выпускной квалификационной работы:** учебные материалы по дисциплине «Векторная и растровая графика».

**Цель выпускной квалификационной работы** — разработать электронное учебное пособие «Основы работы с фотографией» для обучения студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии профиля «Информационные технологии в медиаиндустрии».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Проанализировать литературу и интернет-источники по разработке электронных учебных пособий и требований, предъявляемые к электронным учебным пособиям, с целью определения структуры пособия и выбора средства реализации.
2. Проанализировать литературу и интернет-источники в сфере постановки кадра и обработки готовых фотографий.
3. Спроектировать структуру, интерфейс и дизайн электронного учебного пособия.
4. Реализовать электронное учебное пособие по теме «Основы работы с фотографией» дисциплины «Векторная и растровая графика».
5. Апробировать элементы электронного учебного пособия в учебном процессе.

# **1 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ В СФЕРЕ МЕДИАИНДУСТРИИ**

## **1.1 Медиаконтент в области фотографии и постановки кадра**

### **1.1.1 Характеристика фотографии на рынке медиаиндустрии**

Фотографии как средства наглядности очень востребованы в настоящее время. В большинстве случаев они применяются в коммерческих целях с целью продвижения продукции, личности, бизнеса, а также в рекламе, продажах, журнальных публикациях, используются в презентациях и прочих проектах.

Дизайнерская деятельность выпускников профиля «Информационные технологии в медиаиндустрии» может ограничиться приданием рекламному объекту эстетической гармонии, а может подняться до решения более сложной задачи — наделить рекламный объект профессиональной художественной ценностью.

Несмотря на свою многозначность, категория красоты в рекламном дизайне является определяющей. Применительно к рекламному дизайну можно говорить о красоте форм, замысла, красоте, идеи. Теоретики дизайна утверждают, что в большинстве случаев рекламный дизайн ориентирован прежде всего на красоту. Благодаря красоте объекты рекламного дизайна должны обращать на себя внимание.

Оригинальность и выразительность в наши дни определяют качественный уровень дизайна и свидетельствуют об идейной красоте. Реализация творческой цели в качестве разработки рекламной концепции товара или услуги — неотъемлемое условие выполнения функций рекламы. Неслучайно под дизайном в широком смысле понимают «оригинальный ход мысли, новую компоновочную идею, красивый замысел». Поиск креативной идеи рекламного образа не может быть продуктивным, если он основывается только



на изучении функциональных, маркетинговых основ рекламы. Поиск связан прежде всего с нахождением специфичных, интересных, оригинальных изобразительных способов выражения, способствующих более эффективному воздействию на потребителя.

Продукт рекламного дизайна должен нести в себе красоту. Именно эта идея содержится в книге «Круг тотальной архитектуры» немецкого архитектора Вальтера Гропиуса: «Творчество и любовь к красоте — вот необходимые условия счастья. Время, не признающее эту бесспорную истину, не обретает зрительного выражения: его образ остается неотчетливым, а его произведения не могут доставить радость» [6].

Проектирование дизайн-объекта невозможно без идеи, которая через композиционные поиски будет находить то или иное образное воплощение. Цель композиции в проектной деятельности — создание дизайн-образа. Можно сказать, что композиционное решение в дизайне имеет первоочередное значение и заслуживает самого внимательного рассмотрения. Овладение дизайнерской деятельностью невозможно без изучения теории композиции.

Развитие дизайна способствовало выработке композиционных приемов по созданию выразительного визуального решения. Но не существует правила, выполнение которого обещает высокий результат дизайн-проектирования. Само мышление дизайнера, предполагающее креативность, определяет необходимость творчества и постоянного поиска новых способов создания оригинальных и выразительных объектов. Тем не менее практическая деятельность способствовала выработке определенных принципов, создающих возможность достижения более значительного результата проектирования [15, с. 83].

Композиция имеет ряд принципов, которые сложились в процессе художественной практики. Каждое визуальное решение обладает своим эмоциональным и ассоциативным воздействием, которое определяется особенностями композиционной организации. Все выделяемые приемы и средства художественной выразительности направлены на достижение гармонии. Имен-

но для достижения наивысшего результата деятельности, не зависимо от вида деятельности, будущим специалистам в области медиаиндустрии необходимы знания и приемы работы с фотографией.

### **1.1.2 Подготовка графического контента для медиапродуктов**

Высокая конкуренция на рынке медиаиндустрии определяет необходимость постоянного развития его участников для сохранения существующих рыночных позиций и дальнейшего повышения конкурентоспособности. Необходимым условием развития мультимедийных технологий является качественный графический контент.

Профессиональная фотография — очень конкурентный вид деятельности, и выделиться в нем весьма сложно. Отличный способ привлечь большую аудиторию, а заодно и выделиться на фоне конкурентов — предложить клиентам фотографии уникального качества. Демонстрация нестандартного мышления свидетельствует об оригинальном видении, способности привлекать клиентов и предлагать им что-то новое.

По данным статистики, каждый день потребитель сталкивается с тремястами рекламными объявлениями, просматривает более ста рекламных роликов. И ежегодно получает по прямой почтовой рассылке около тысячи информационных материалов. Но лишь небольшая их часть привлекает внимание и еще меньшая — достигает главной цели: формирует у потребителя стойкое желание приобрести рекламируемый товар или услугу.

Причины подобного «невнимания» к рекламным материалам чаще всего связаны с низким качеством их подготовки. Одной из самых распространенных ошибок является полное игнорирование дизайнером или фотографом композиционных и цветовых правил, психологии потребителя, именно поэтому рекламное послание не доходит до своего конечного адресата.

Многочисленные исследования показали объективность значения цвета. Цвет в рекламном дизайне играет важную роль, способствуя реализации

его коммуникативной функции. Именно благодаря цвету реклама оказывает более сильное эмоциональное воздействие на зрителя. Цветовое решение в композиционном построении визуальной рекламы определяет ее запоминаемость и выразительность. С одной стороны, цвет воздействует на потребителя непосредственно, формируя необходимые эмоции и привлекая внимание, а с другой стороны, участвует в композиции, реализуя принципы гармонизации рекламы. Цвет используется для выделения композиционного центра и в цветных и в монохромных изображениях. Тем самым, благодаря цвету определяются доминанта, соподчинение, равновесие в композиции.

Как и любой другой элемент композиции рекламы, цвет необходимо тщательно продумывать для максимального соответствия образа ожидаемому результату. Принципом подбора цвета служит гармония, основанная на влиянии цветов друг на друга, расположенных по цветовому кругу родственных или контрастных цветовых соотношениях.

Обращаясь к профессионалу, заказчик рассчитывает получить качественные и красивые фотографии. Для того, чтобы оправдать ожидания и приукрасить их, профессиональный фотограф должен видеть лучшие моменты съемки и уметь их запечатлеть. Профессиональная фотосъемка — это не бездумное нажатие кнопки спуска, после которого вылетают фотографии.

Профессиональная фотосъемка всегда осуществляется настоящими мастерами своего дела, в этом и заключается ее главное отличие от любительской фотосъемки. Ведь качество проделанной работы не зависит от количества отснятого материала. Профессиональный фотограф всегда сможет уловить необходимый момент, подобрать освещение и перспективу, сделать все необходимое для того, чтобы получить качественный фотоснимок.

Профессионализм фотографа формируется с течением времени и оттачивается с каждым новым заказом. Личные предпочтения человека могут влиять только на многогранность его профессии. Кто-то является мастером широкого профиля, осуществляющим различного рода фотосъемку, кто-то же специализируется на ее конкретных видах, предпочитая, например, только

новостную репортажную фотосъемку. В любом случае данный критерий не стоит использовать в качестве основополагающего при выборе того или иного фотографа, профессионализм можно оценить, ознакомившись с портфолио мастера.

Навык работы с фотографией не может взяться из неоткуда, как и любая сфера деятельности, фотография требует изучения правил и принципов работы на различных стадиях. Необходимо изучить несколько литературных или интернет-источников, чтобы приступить к такой творческой деятельности.

### **1.1.3 Анализ существующих учебно-методических разработок по обучению основам фотографии**

В современном обществе очень известные или стоящие к прочтению и изучению книги доступны только фрагментально, либо по оплате за просмотр в интернете. Нужно очень постараться, чтобы полностью прочитать некоторые книги. Ниже приведен перечень и анализ доступных к прочтению учебных пособий и книг по основам постановки и обработки фотографий.

В учебном пособии «Основы современной цифровой фотографии» [19] под редакцией В. И. Сединина изложены история возникновения и основы фотографии, принципы их компьютерной обработки, необходимые для создания, ретуширования и восстановления фотографий. Глубоко раскрыта тема настроек фотоаппарата, с типовыми примерами настройки под конкретный случай движения объекта. В данном учебнике посвящена глава жанрам фотографии и все они хорошо раскрыты, однако, это лишь малая часть существующих направлений. Подробно рассмотрена работа в Adobe Lightroom и Adobe Photoshop, что не может не радовать. Но, к сожалению, очень кратко рассмотрена тема композиции, не затронуты даже самые простые приемы. Не раскрыта тема работы с естественным светом, что немаловажно для будущих специалистов.

Учебное пособие В. П. Молочкова «Основы цифровой фотографии» [14] содержит в себе 7 лекций, в которых описываются теоретические и практические основы цифровой фотографии с использованием компьютера. Автор использует знания работы с фотоаппаратом в автоматическом режиме, только бегло затрагивая тему самых важных настроек, что не характеризует его как профессионала, ведь истинные фотографы работают исключительно в ручном режиме. Однако, при просмотре примеров изображений в учебнике, возникает сомнение в профессионализме этого автора в области фотографии. Положительным моментом можно выделить действительно ценные рекомендации по деталям фотографии, таким как: направление взгляда к краю кадра, проработка фона, потеря деталей при контровом свете и т.д.

В практическом руководстве фотографа Владимира Котова [13] понятно рассказано о всех возможностях работы с уже готовыми снимками в Adobe Lightroom. Руководство содержит выноски советов, цветом выделена вся важная информация и сочетания клавиш. Информация отвечает современным требованиям и эстетически читаема. Помимо основ постановки кадра в целом и работе с фотографией на этапе планирования, отсутствует только информация о работе с готовыми пресетами для обработки большого количества изображений.

Джек Дайкинга в своей книге «Магия кадра» [7] обучает искусству построения композиции на примере собственных сильных и слабых работ. Дайкинг рассказывает о правилах композиции, важности линий, строящих изображение. Содержится исчерпывающая информация о постановке кадра в целом, автор рекомендует опираться на внутренний голос при работе над фотографией, ставить чувства в приоритет правилам. Автор учит не бояться экспериментировать в области фотоискусства, так как это очень творческая деятельность. Его книга, большей частью состоит из крупноформатных снимков, на которых невозможно не остановить взгляд. Книга безусловно будет мотивировать к творчеству и восхищать фотографов любого уровня.

В книге Брайана Петерсона «В поисках кадра. Идея, цвет и композиция в фотографии» [17] говорится об идеях, берущихся из неоткуда, что подвластно каждому из нас. В ней детально раскрывается нетехническая сторона искусства фотографии. Здесь содержится описание всех базовых элементов и техник, которые позволяют преодолеть привычку смотреть на вещи традиционно, делая скучные, банальные снимки. Очень простая в понимании, но очень информативная книга учит видеть мир через объектив по-настоящему. Большой блок посвящен именно композиции в фотографии, далее содержится информация о работе со светом. Завершает книгу несколько глав о постобработке кадров в Adobe Photoshop.

В своей книге «Главное в истории фотографии» [21] Йен Хейдн Смит лаконично объясняет, как некоторые фотографии без преувеличения изменили мир. Книга состоит из четырех частей: «Жанры», «Произведения», «Темы» и «Техники». Центральный раздел «Произведения» посвящен 50 ключевым работам, иллюстрирующим роль фотографии в культуре, обществе и политике. В книге рассказывается про техники: дагеротипию, соляризацию, желатино-серебряную печать, полароидные снимки и фотомонтаж. Автор помогает разобраться в жанрах, направлениях и стилях — от монохромной фотографии до селфи. С помощью знаний истории и опыта мировых мастеров фотографии можно набраться вдохновением для создания собственных уникальных снимков.

Книга «Идеальная экспозиция» [25] Майкла Фримана — бесплатная инструкция по работе с камерой. Фриман сделал формальный технический язык более доступным для понимания и добавил практические примеры. В книге объемно разобраны принципы получения фотографии на понятных примерах. Разбираются практические ситуации, которые кажутся начинающему фотографу сложными — съёмка в контровом освещении или съёмка чёрного объекта на тёмном фоне. Как говорит автор книги Майкл Фриман «Быть профессиональным фотографом вовсе не означает фотографировать

лучше любителя (очень часто бывает, как раз наоборот), а лишь гарантирует, что вы уделяете фотографии много времени».

Задачей графического дизайна является создание визуальных форм различного рода информационных сообщений, его часто называют коммуникационным дизайном. Дизайнер-график решает целый ряд задач при создании дизайн-графики, ориентируясь на определенную потребительскую группу, что обеспечивает оптимальный выбор художественно-композиционных, выразительных средств; создание оригинального, образного графического решения и т.д.

Дизайнер создает условия и способы оптимального удовлетворения потребностей посредством постоянного диалога с меняющимся потребителем. Осознание дизайнером принципов и смысла своей деятельности является вариативным и находится в зависимости от того, какие потребности человека и общества представлялись ему наиболее важными и насущными. Таким образом, графический дизайн, формируя определенные отношения к миру вещей и через вещи, формирует ценностные отношения людей друг к другу.

Дизайн представляет собой связующее звено между материальной и духовной культурой общества. Дизайн-объекты должны соответствовать своему назначению, общим задачам очеловечивания мира, культурной традиции социального функционирования, современному стилю и вкусам потребителя [15, с. 37]. Чтобы специалисты в области медиаиндустрии могли придать своей дизайн-разработке или рекламному продукту эстетическую ценность, необходимо обладать совокупностью знаний, умений и владений:

- знать композиционные правила расположения главного объекта съемки на изображении;
- уметь работать со светом;
- знать основы постановки кадра;
- владеть приемами постобработки изображений;
- уметь настраивать фотоаппаратуру под различные съемочные условия.

### **1.1.4 Анализ литературных и интернет-источников по вопросам работы с цифровыми фотографиями**

Рассматривая литературные и интернет-источники можно выделить одно базовое для первостепенного изучения учебное пособие А. И. Беленького «Цифровая фотография» [1] и сайт всемирно известного бренда фотоаппаратуры Nikon [28]. В них более полно и понятно изложен материал, затрагивается больше всего тем по фотографии на этапе ее постановки.

Видеоурок «Зеркалка за 2 недели». Мастер-класс от Игоря Волкова [16] продолжительностью более 3 часов содержит в себе базовые знания о фотоаппарате, фотообъективах и их фокусном расстоянии, экспозиции, что занимает большую половину времени мастер-класса. В видеоуроке очень кратко рассмотрено только одно правило композиции, а не все основы, как было озвучено во вступлении. Всего несколько жанров фотографии было затронуто в видеоуроке, что весьма огорчает. А работе с фотовспышками автор уделил гораздо больше времени, чем более важной информации, такой как композиция и работе с различными жанрами. В последнем разделе автор показывает основы обработки фотографий, но в самих работах не просматривается профессионализм и хоть какое-то отличие от множества работ самоучек.

На сайте «Бесплатные уроки для начинающих фотографов. Основы фотографии» [2] собраны ссылки на множество полезных статей по фотографии в целом. Они включают в себя: руководства, правила для новичков, рекомендации по работе с цветом, настройки фотоаппарата, способы улучшения уже существующих навыков, вдохновения от работ различных фотографов и т.д. К минусам этого ресурса можно отнести затруднительный поиск необходимой статьи и возможное отсутствие нужной информации.

На сайте всемирно известного бренда фотоаппаратуры Nikon [28] размещено множество статей и советов по фотосъемке, такие как настройки фотоаппарата, баланс белого, настройки под различные погодные условия, работа со светом, советы по съемке любых жанров фотографии и даже советы по



съемке насекомых. Вся эта информация уместается на небольших и удобных для изучения картинках. Однако не у всех начинающих фотографов и даже уже профессионалов имеется техника именно этого производителя. Многие советы даны именно с учетом использования аппаратуры Nikon.

В большой книге цифровой фотографии В. И. Мураховского и С. В. Симоновича [20] содержится информация об основных параметрах фотоаппарата, рассказано о типичных проблемах фотоснимков, о световой и цветовой коррекции изображений. В книге рассказано о портретной съемке и ретуши таких фотографий, о подготовке их к печати. К минусам можно отнести большое количество текста без выделения в нем важной информации. Практическое руководство в книге не отвечает современным технологиям, на иллюстрации наглядных примеров используется устаревшее программное обеспечение.

В учебном пособии А. И. Беленького «Цифровая фотография» [1] подробно раскрыты темы фототехники и ее настроек, и жанров фотографии. Дана краткая информация об управлении светом и цветом в фотографии. Присутствуют выноски с дополнительной информацией, но в них встречается большое нечитаемое количество текста. Каждая тема выделена своим индивидуальным цветом. В снимках, представленных для примера, отслеживается профессионализм и рука мастера своего дела.

В уроках онлайн фотошколы «Фотография с нуля» [16] выделено 8 уроков для самостоятельного изучения, большая часть которых направлена на изучение настроек фотокамеры и технического оснащения фотографа. Места, содержащие крупное количество текста плохо читаются, на важных деталях нет цветового или какого-либо иного акцента, чтобы можно было остановиться на этом взгляд. Для основ постановки кадра и его постобработки выделено всего по одному уроку, что крайне мало для будущих специалистов. В уроке по правилам композиции идентично использованы изображения, с другого сайта той же тематики.

На YouTube канале Profleschool [30] содержится множество видеоматериала различных малоизвестных фотографов. Там можно найти видео практически на любую интересующую тему от настроек аппаратуры до работы со звуком при видеомонтаже. Но огромное количество видеоматериала может запутать и не позволить добраться до темы, изначально запланированной для изучения. У каждого из фотографов свой подход и различные методы съемки или обработки, которые иногда противоречат друг другу. Различный опыт других людей, безусловно, важен для ознакомления, но иногда из-за этих противоречий может только запутать обучающегося.

Все рассмотренные литературные, интернет-источники и учебно-методические разработки, безусловно, содержат в себе много полезного для изучения материала. Однако, на тему фотографии профилизации «Информационные технологии в медиаиндустрии» выделено не так много часов для полного погружения в материал.

Необходимо разработать пособие с содержанием именно под нужны специалистов в области медиаиндустрии, которым нет необходимости знать наизусть устройство фотоаппарата, а вот постановку кадра, правила композиции, работу со светом и основы обработки кадра — непременно.

## **1.2 Анализ нормативной документации подготовки студентов профиля «Информационные технологии в медиаиндустрии»**

### **1.2.1 Характеристика подготовки специалистов медиаиндустрии**

ФГАОУ ВО РГППУ — это федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования, в состав которого входят институты, колледж, филиал и представительства в различных городах Российской Федерации.

Бакалавриат кафедры информационных систем и технологий (ИС):

- «Информационные технологии»;

- «Прикладная информатика в экономике»;
- «Информационные технологии в медиаиндустрии».

Кафедра информационных систем и технологий РГППУ, начиная с 2013 года, осуществляет подготовку магистров, востребованных в организациях и на предприятиях различного профиля. Выпускающая кафедра имеет в своем составе 2 доктора наук и 7 кандидатов наук.

Компьютеры используются в обучении довольно широко. Компьютеры применяются в информационных и телекоммуникационных технологиях; в мониторинге результативности образовательного процесса в условиях традиционного и электронного обучения; для создания и использования электронных образовательных ресурсов и мультимедиа технологий; в образовании используются средства компьютерной визуализации и инфографики; для управления качеством образования в условиях компетентностного подхода; в информационной безопасности в сфере образования; для формирования информационной грамотности в области цифровых технологий, а также применение компьютеров подразумевают использование информационных и телекоммуникационных технологий в научных исследованиях и производстве.

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профилизации «Информационные технологии в медиаиндустрии» включает исследование, разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профилю «Информационные технологии в медиаиндустрии», может выполнять следующие виды профессиональной деятельности — проектно-конструкторская; производственно-технологическая; научно-исследовательская (основной). Для увеличения эффективности подготовки профессиональных кадров, повышения их конкурентоспособности на рынке труда, поднятия привлекательности данного направления подготовки для абитуриентов введены дополнительные компетенции.

Высшее образование переходит к новому стандарту, ориентированному на профессиональные стандарты и фиксированные трудовые функции. Соответственно, направлению «Информационные технологии в медиаиндустрии» можно сопоставить следующий профессиональный стандарты из группы 06 — «Связь, информационные и коммуникационные технологии»: профессиональный стандарт 06.025 «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов» [18].

Цель вида профессиональной деятельности — проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем. Группа занятий — 2166 «Графические и мультимедийные дизайнеры».

Трудовые функции, входящие в профессиональный стандарт:

1. Графический дизайн по ранее определенному визуальному стилю.

Трудовые действия: графический дизайн интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю; создание раскадровок анимации интерфейсных объектов; рисование пиктограмм, включая разработку их метафор; рисование графических подсказок и другой интерфейсной графики.

Необходимые умения: Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана; создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; рисовать анимационные последовательности и раскадровку.

Необходимые знания: правила перспективы, колористики, композиции, светотени и изображения объема; требования целевых операционных систем и платформ к пиктограммам и элементам управления; общие принципы анимации; правила типографского набора текста и верстки.

2. Подготовка графических материалов для включения в интерфейс.

Трудовые действия: подготовка графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях; оптимизация интерфейсной графики под различные разрешения экрана.

Необходимые умения: создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений.

Необходимые знания: основы верстки с использованием языков разметки; основы верстки с использованием языков описания стилей; основы программирования с использованием сценарных языков; технические требования к интерфейсной графике.

### 3. Создание визуального стиля интерфейса.

Трудовые действия: создание концепции графического дизайна интерфейса; эскизирование графического стиля; создание единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса; анализ бизнес-требований и бизнес-задач интерфейса в рамках требований к графическому дизайну; согласование стиля интерфейса с заказчиком.

Необходимые умения: создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; эскизировать интерфейсы; разрабатывать графический дизайн интерфейсов; поддерживать с заказчиком обратную связь, производить процесс утверждения дизайна; получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию и анализировать ее; верстать текст.

Необходимые знания: тенденции в графическом дизайне; технические требования к интерфейсной графике; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек — система; основы маркетинга; правила типографского набора текста.

### 4. Создание стилевых руководств к интерфейсу.

Трудовые действия: формализация общих принципов оформления интерфейса (цвета, шрифты, пропорции); подготовка стилевых руководств к

интерфейсу; контроль соблюдения требований стилевого руководства; ведение проектной документации.

Необходимые умения: писать и оформлять руководство по стилю интерфейса; работать с программами верстки; пользоваться языками разметки и описания стилей.

Необходимые знания: технические требования к интерфейсной графике; номенклатура элементов управления для целевых платформ и операционных систем; основы документооборота [18].

5. Визуализация данных.

6. Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса.

7. Формальная оценка интерфейса.

8. Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта.

### **1.2.2 Анализ учебно-методической документации подготовки бакалавров профилизации «Информационные технологии в медиаиндустрии»**

Программа академического бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии профиля «Информационные технологии в медиаиндустрии». Дисциплина «Векторная и растровая графика» является вариативной частью и изучается в 3 и 4 семестре обучения. Формами контроля являются зачет с оценкой и экзамен. Знания дисциплины предшествуют изучению «Аудиовизуальные средства в медиаиндустрии», «Web-дизайн», «3д-моделирование в медиаиндустрии», «цифровым технологиям кино и телесъемке», «информационным технологиям в рекламе», «информационным технологиям в дизайне компьютерных игр» и т.д.

Цель освоения дисциплины «Векторная и растровая графика»: приобретение фундаментальных и прикладных знаний для решения профессиональных задач с использованием средств компьютерной графики и дизайна [26].

Задачи освоения дисциплины:

- формирование компетенций для решения профессиональных задач средствами компьютерной графики и дизайна, а также способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения задач, критического анализа найденной информации и обоснования идей;
- формирование компетенций в области использования создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем;
- изучение возможностей программного инструментария, применяемого в профессиональной отрасли.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 (способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем);
- ОПК-5 (способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению);
- ПК-22 (способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования).

В результате освоения дисциплины обучающимся необходимо знать:

- 31. теоретические основы компьютерной графики;
- 32. аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера для графических работ;
- 33. основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем;
- 34. характерные функциональные особенности основных графических редакторов;

- 35. методы и инструментарий решения прикладных профессиональных задач с использованием средств компьютерной графики и дизайна.

В результате освоения дисциплины обучающимся необходимо уметь:

- У1. понимать и правильно использовать в своей профессиональной деятельности современную компьютерную терминологию в области компьютерной графики;

- У2. подготавливать графические элементы для информационных систем и профессиональных задач средствами растровых и векторных графических редакторов;

- У3. создавать чертежи и документацию программно-аппаратных компонентов информационных систем;

- У4. решать прикладные профессиональные задачи с использованием средств компьютерной графики и дизайна;

- У5. работать с современными пакетами растровой и векторной графики.

В результате освоения дисциплины обучающимся необходимо владеть:

- В1. современными компьютерными технологиями поиска информации и приемами поиска идей для решения поставленных задач в области компьютерной графики, их анализа и обоснования принятых идей и подходов к решению;

- В2. программным инструментарием, применяемым в профессиональной отрасли;

- В3. сутью и секретами всех разделов компьютерной графики, чтобы грамотно применять их при подготовке графических элементов информационных систем, на дипломном проектировании и в будущей профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Тема «Основы работы с фотографией» широко рассматривает работу с растровыми изображениями на этапах проектирования, разработки и пост-



бработке, и подходит для изучения в разделе 5. «Решение профессиональных задач средствами растровой графики» дисциплины «Векторная и растровая графика».

Раздел 5. Решение профессиональных задач средствами растровой графики.

Интерфейс и настройка рабочей среды растрового графического редактора. Средства точности: сетка, направляющие, линейки, привязки.

Работа с изображениями: изменение размеров холста и изображения, кадрирование, изменение цветовой модели и разрешения. Экспорт и импорт изображений.

Рисование средствами растрового графического редактора. Инструменты рисования, их параметры и настройка. Фильтры. Рисование фильтрами. Векторные контуры и фигуры. Основы рисования контуров и фигур. Редактирование контуров. Работа с контурами и фигурами.

Создание композитных изображений. Композитные изображения. Работа со слоями. Свойства слоя. Группировка слоев. Связывание слоев. Слияние слоев. Режимы наложения пикселей слоев. Эффекты слоя.

Инструменты выделения, их параметры. Геометрические операции с выделенными областями: сложение, вычитание, пересечение, инверсия и т.д. Приемы коллажирования. Маска слоя. Альфа-канал, создание и редактирование. Выделение цветковых диапазонов.

Коррекция полутоновых и цветных изображений. Инструменты коррекции, их параметры. Некоторые популярные методики коррекции изображений. Инструменты ретуширования. Корректирующие инструменты, их параметры. Тонирующие инструменты, их параметры. Инструменты цветовой коррекции, их параметры. Инструменты группы штамп. Реставрация изображений. Важные приемы реставрации и восстановления изображений: удаление пыли, влаги, фактуры; восстановление поврежденных фотографий; очистка изображений; ретуширование портретов.

Работа с текстом. Инструменты группы текст. Свойства инструмента текст. Создание эффектов для текста.

Подготовка изображений для художественно-эстетического декорирования, оформления и информационно-содержательного обогащения web-страниц. Изображение для web-страниц средствами растрового графического редактора. Создание фрагментов изображений и операции с ними. Карта ссылок. Ролловеры. Анимация. Оптимизация.

Дуплексные изображения. Создание дуплексных изображений. Печать дуплексных изображений. Редактирование отдельных цветов. Цветоделение технологическими цветами. Печать коллажей.

На основе анализа учебно-методической документации можно сделать вывод, что выпускник профилизации «Информационные технологии в медиаиндустрии» нуждается в профессиональных знаниях по постановке и работе с растровыми изображениями для дальнейшей работы в сфере медиа.

### **1.3 Требования, предъявляемые к электронному учебному пособию и средствам его реализации**

#### **1.3.1 Дидактические принципы разработки электронных образовательных ресурсов**

Без проектирования создания и внедрения в учебный процесс профессионально ориентированных, предметных электронных образовательных ресурсов (ЭОР) совершенствование образовательной среды современного педагогического университета невозможно. Как показывает педагогическая практика, применение ЭОР совместно с активными методами обучения позволяет существенно увеличить уровень усвоения знаний по отдельным учебным предметам и еще более значительно — увеличить объем предлагаемой учебной информации [8].

Как пишет в своей статье «Электронное учебное пособие как эффективное средство интерактивного обучения теории изобразительной деятельности» В. И. Денисенко «Любое электронное учебное пособие должно отве-

чать следующим требованиям: обеспечивать тесную взаимосвязь теории и практики, содержать большую часть иллюстрированного материала и видеопрезентаций, предусматривать также возможность самоконтроля обучаемым своих результатов».

Так как применение компьютерных систем непосредственно воздействует на здоровье и психику обучающегося, при создании и использовании педагогического продукта учитываются психолого-педагогические, физиолого-гигиенические, эргономические и эстетические требования к оформлению, структуре и содержанию электронного учебного пособия.

Психолого-педагогические требования к педагогическим программным средствам — совокупность психолого-педагогических, дидактических и методических норм и условий, которые обеспечивают оптимальный порядок структурирования учебной информации и ее предъявление с помощью компьютерных систем, рациональную организацию управления самостоятельной познавательной практической деятельностью обучающихся в режиме диалога, согласно поставленным целям и задачам на основе дидактических принципов:

1. Принцип научности предполагает передавать педагогическим программным средствам функции, которые наиболее результативно могут быть выполнены только с помощью компьютерных средств.

2. Графические формы представления информации (таблицы, диаграммы, схемы, рисунки, анимация) должны соответствовать с педагогической точки зрения двум принципам:

- принцип наглядности, который предполагает максимальное использование возможностей средств мультимедиа в педагогических программных средствах (ППС) для наглядного представления содержания;

- принцип дидактической целесообразности, который предполагает, что должно быть соответствие между формой представления информации, содержанием учебного материала и дидактическими задачами, и приемами его изучения с применением компьютерных средств.

3. Принцип полноты предполагает, что ППС должно содержать систему понятий и их последовательное развитие для полного раздела курса. Каждый отдельный блок должен быть завершённым и единым.

4. Принцип непрерывности и модифицируемости диктует необходимость предусматривать возможность модификации обучения при непрерывном развитии понятий и умений с соблюдением требований государственных образовательных стандартов (ГОС). Контроль знаний и умений требует направленности на определение необходимости модификации предполагаемого процесса обучения.

5. Принцип интеграции и дифференциации знаний предполагает связь содержания с системой общенаучных понятий и содержанием других курсов. Обучающая программа предполагает межпредметные связи.

6. Принцип технологичности предусматривает поддержку со стороны ППС методического аппарата. Надлежит использовать все возможности компьютерных систем — от структурирования и хранения информации до искусственного интеллекта [24].

Использование гипертекстовой технологии удовлетворяет таким предъявляемым к электронным учебникам требованиям, как структурированность и удобство в использовании (при необходимости такой учебник можно «выложить» на любом сервере и его можно легко корректировать). Именно поэтому современный электронный учебник должен соответствовать следующим требованиям:

- информация по выбранному курсу должна быть хорошо структурирована и представлять собою законченные фрагменты курса с ограниченным числом новых понятий;
- каждый фрагмент, наряду с текстом, должен представлять информацию в аудио- или видеоформате;
- текстовая информация может дублировать некоторую часть аудио или видеолекций;

- на иллюстрациях, представляющих сложные модели или устройства, необходима мгновенная подсказка, появляющаяся или исчезающая синхронно с движением курсора по отдельным элементам иллюстрации (карты, планы, схемы, чертежи сборки изделия, пульта управления объектом и т.д.);
- видеоинформация или анимация должны сопровождать разделы, которые трудно понять в обычном изложении [24].

Помимо психолого-педагогических требований, для педагогических программных средств в соответствии с ГОСТ Р 57724-2017 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Учебник электронный. Общие положения» установлены общие положения применительно к электронным изданиям, ориентированным преимущественно на обеспечение потребностей образовательных организаций в учебных пособиях при реализации образовательных программ с применением различных форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, с учетом их функционирования в составе электронной информационно-образовательной среды образовательной организации. Согласно ГОСТ Р 57724-2017, основными составными частями электронного учебника (ЭУ) являются:

- один или несколько компонентов, собранных в один электронный документ;
- метаданные;
- технические данные, обеспечивающие нормальное воспроизведение ЭУ, включая данные об агрегации или композиции компонентов;
- технические данные, обеспечивающие интерактивное воспроизведение ЭУ:
- технические данные, обеспечивающие защиту авторских прав.

В составе ЭУ может предусматриваться агрегированный по элементам предмета обучения контент, требующий динамического разбиения на страницы, а также интерактивной цифровой среды для воспроизведения и обеспечения выполнения таких специальных функций, как оценка знаний через Интернет.

ЭУ или его отдельные компоненты могут находиться в общей сетевой среде образовательного контента, использующей Интернет, например, в форме системы управления обучением (Learning management system, LMS) или виртуальном образовательном пространстве (Virtual learning Environment, VLE). В этом случае контент контролируется и охраняется через авторизацию обучающей платформы, без использования средств цифрового управления правами (Digital Rights Management, DRM).

Состав и технические характеристики ЭУ могут быть очень разнообразными и разнородными в зависимости от характеристик контента, сервиса или модели обучения. При этом ЭУ должен соответствовать требованиям таких заимствованных web-спецификаций, как профиль электронного издания [5].

### **1.3.2 Требования к интерфейсу и функциональному наполнению современного электронного учебного пособия**

При разработке интерфейса следует принимать во внимание две группы требований:

- определяемые существующими стандартами в области создания интерактивных приложений;
- определяемые, психофизиологическими особенностями человека.

Основным назначением ЭУП для обучающихся является систематизация знаний, полученных обучаемыми при изучении дисциплины. ЭУП должно содержать в себе полную систему упражнений и текстовых заданий по основным разделам, а также обширный перечень итоговых тематических контрольных работ и тестов по всем разделам.

Перед разработчиком ППС стоят следующие задачи:

1. Разработать программный продукт, доступный для непрограммирующего пользователя и необходимый для проведения учебной деятельности в условиях использования новых информационных технологий.
2. Апробировать разрабатываемое педагогическое программное средство.

ЭУП представляет собой программно-методический обучающий комплекс, который должен соответствовать рабочей программе и обеспечивать возможность студенту самостоятельно или с помощью преподавателя освоить учебный курс или его раздел.

ЭУП предназначено для передачи учебного материала с целью его расширенного изучения или для самостоятельного изучения учебного материала по определенной теме.

Простейшим ЭУП может являться размещенный на любом общедоступном электронном узле конспект лекций преподавателя, набранный им самим с целью распространения в большом числе экземпляров при минимальных затратах. Однако, такое учебное пособие ничем не отличается от печатного конспекта и в нем никак не применены специфические возможности ЭУП. К главным таким особенностям можно причислить:

- возможность внедрения интерактивных технологий;
- возможность применять простой и удобный механизм навигации;
- возможность использовать развитую поисковую систему в пределах ЭУП, в частности, при использовании гипертекстового формата издания;
- возможность адаптировать и оптимизировать пользовательский интерфейс под индивидуальные запросы обучаемого;
- возможность размещения лабораторных работ;
- возможность включить в ЭУП видеофайлы для иллюстрации определенных моментов.

Помимо функциональных требований, при разработке любого педагогического средства необходимо учитывать основные принципы размещения информации на экране:

1. Принцип пропорции касается соотношения между размерами объектов и их размещением в пространстве. Объектами на экране могут являться тексты, картинки, графики, таблицы. Принцип пропорции требует, чтобы различные объекты не были хаотично разбросаны по экрану, а сгруппированы в определенных зонах, которые должны отделяться друг от друга.

Практические рекомендации к принципу пропорции:

- функциональные зоны могут отделяться друг от друга полями, ограничителями (линиями), цветом, яркостью;
- для записи различных групп данных можно использовать различный шрифт (размер символов), подчеркивание, цвет (яркость) символов;
- связанные по смыслу, но разнесенные территориально зоны данных должны оформляться одинаково (по шрифту, размеру букв, их цвету).

2. Принцип порядка означает такую организацию расположения объектов на экране, который учитывает движение глаза. Установлено, что глаз, привыкший к чтению, начинает движение от левого верхнего угла экрана построчно по экрану к правому нижнему углу.

Практические рекомендации к принципу порядка:

- тексты для быстрого чтения (оглавления, важные сообщения, инструкции и т.п.) должны располагаться в левом верхнем углу, занимать по ширине  $1/4$  —  $1/3$  экрана и быть выровненными по правой и левой границе;
- графическую информацию лучше располагать в правой части экрана;
- имеет смысл разработать и применять постоянные цвета, шрифты и места на экране для всех типов сообщений и реакций системы -инструкций по работе, сообщений об ошибках, помощь, запросы на ввод информации и т.п.

3. Акцент — выделение наиболее важного объекта, который должен быть воспринят в первую очередь (сообщение об ошибке, инструкция по выполнению действий, важное правило, закон или формула и т.п.).

Практические рекомендации к принципу акцента:

- размещение важных сообщений в центре экрана;
- отделение важной информации от остальной свободным пространством (полями);
- применение яркого цвета, большего шрифта;
- подчеркивание;
- применение окон (в том числе выпадающих), различающихся с фоном по цвету;



- важная информация должна быть краткой и выразительной;
- удобно использовать графические сообщения — пиктограммы;
- важная информация не должна быть пестрой по расцветке — необходим один, но яркий, контрастный по отношению к фону цвет;
- сильное акцентирование достигается использованием двигающихся объектов и звуковых сигналов. Однако звук и изображение должны не дублировать, а дополнять друг друга.

4. Принцип равновесия требует равномерного распределения по экрану оптической тяжести изображения. Считается, что уравновешенное изображение создает у пользователя ощущение стабильности и надежности, а неуравновешенное может вызвать стресс.

Практические рекомендации к принципу равновесия:

- информация не должна скапливаться на одной половине экрана — оптическая тяжесть должна быть распределена равномерно;
- общий заголовок должен быть центрирован относительно вертикальной оси экрана;
- любой хроматический цвет воспринимается значительно тяжелее ахроматического (черного и белого); черный цвет тяжелее белого;
- объекты неправильной формы воспринимаются тяжелее, чем объекты правильной формы; большие объекты на экране воспринимаются тяжелее, чем маленькие;
- светлые линии и объекты на темном фоне кажутся приближенными к зрителю, темные на светлом фоне — удаленными.

5. Принцип единства требует, чтобы элементы изображения выглядели взаимосвязанными, правильно соотносились по размеру, форме, цвету. С этой целью необходимо позаботиться об упорядочении данных и фрагментов изображения.

Практические рекомендации к принципу единства:

- идентичные данные должны быть представлены однотипно, разноплановые — по-разному. Для передачи разграничения можно использовать контрастные цвета, а для передачи подобия — похожие, но различные;
- для достижения единства изображения в целом используются рамки, оси, поля. Впечатление единства группы создает свободное пространство вокруг нее.

Необходимо сознавать важность этих положений, ибо не только содержание, но и оформление экрана оказывает колоссальное влияние на восприятие учащегося, его работоспособность и утомляемость и, в конечном счете, на эффективность применения программного средства [10].

Для достижения единства представления информации на экране, одним из методов конструирования является модульная сетка. Её определяют, как структуру вертикали, горизонтали и диагонали, образующих своего рода каркас композиции страницы. По сетке устанавливается область набора текста на странице, внешние и внутренние поля, определяется расположение картинок и прочих элементов. Модульная сетка заранее предопределяет положение каждого элемента на странице.

В целом использование модульной конструкции придает любой композиции определённую стойкость, задаёт стиль. Все иллюстрации, фотографии, таблицы и т.д. имеют определенные сеткой размеры, таким образом, достигается некоторая однородность в представлении визуальной информации. Сокращение числа используемых элементов и их объединение сеткой создает ощущение компактного планирования, ясности и предполагает аккуратность проекта, что придает дополнительную значимость информации.

В совокупности с принципами размещения информации на экране необходимо решать проблему оптимального использования цветовой гаммы. Восприятие цвета для человека проходит на всех сигнальных системах нервной системы. Если цветовая гамма строится без учета психологии восприятия изображения, это приводит к затруднению его восприятия и повышенному

утомлению зрения. Существуют усредненные рекомендации, учитывающие психологические аспекты.

Наиболее важными при выработке цветового решения экрана можно считать следующие принципы:

- при выборе цветов следует учитывать их психофизиологическое воздействие на человека;
- глазу приятнее, если при оформлении используется нечетное число цветов — 3 или 5 (1 — уныло, 7 — слишком пестро);
- при использовании нескольких цветов большую роль играет их правильное сочетание [10].

Для электронного учебного пособия «Основы работы с фотографией» основными цветами были выбраны бледно-серый для фона, классический черный для основного текста и фиолетовый для выделения заголовков, названий.

Фиолетовый — спокойный, тяжёлый и насыщенный цвет. Имеет значение мудрости и разума. Может ассоциироваться с идеями, интуицией. Способствует вдохновению.

Серый и черный являются нейтральными цветами. Их особенность в том, что они сочетаются с любыми другими, но при этом могут и самостоятельно создавать очень красивый и стильный дизайн. Значения и ощущения, возникающие от нейтральных цветов напрямую зависят от того с какими цветами они сочетаются. Зачастую именно нейтральные цвета используются в web-дизайне для создания всевозможных фонов и подложек.

Главная особенность чёрного цвета в дизайне — исключительная элегантность. Как и белый, чёрный цвет принимает разные значения в зависимости от других цветов, стоящих рядом с ним.

Светло-серый делает сайт спокойным и уравновешенным. На практике в дизайне (особенно в web-дизайне) часто используется светло-серый вместо белого, и тёмно-серый вместо чёрного, дабы избежать излишних контрастов. Светло-серые тона также очень часто используются для заливки фонов и в

типографике. Серый цвет ассоциируется с консервативностью и формальностью. Нередко используется в корпоративном дизайне, где подчёркивает формальность и профессионализм [3].

Наряду с цветом, перед разработчиком стоит задача выбора основного шрифта для своего продукта. Будучи частью стиля, шрифт ассоциируется с продукцией бренда и является одним из важнейших средств коммуникации с потребителями. Согласно последним исследованиям психологов, правильно подобранный шрифт задает человеку настроение во время чтения текста. В действительности, одно и то же слово, набранное разными шрифтами, будет совершенно по-разному восприниматься.

Для электронного учебного пособия «Основы работы с фотографией» основным шрифтом был выбран прямой вытянутый шрифт без засечек «Tahoma». Такой шрифт сообщает деловое настроение и является практически универсальным.

Шрифт без засечек вызывает такие ассоциации, как современность, чистота, геометрия, универсальность, такой шрифт лучше использовать для интернета. Также он хорошо смотрится в крупном размере, так как не теряет своих свойств при увеличении. Его часто используют для того, чтобы привлечь внимание.

### **1.3.3 Анализ и выбор средств реализации электронного учебного пособия**

В настоящее время разработка электронных учебных пособий возможна при помощи множества средств реализации, таких как flash-технологии, онлайн курсы, электронные учебники, а также HTML-технологий.

Для создания электронного учебника, подготовки информации и сохранения ее в виде www-документа (сайта) был выбран язык разметки гипертекста — Hypertext Markup Language (HTML). Основное назначение языка состоит в представлении текстовой, графической, видео- и аудиоинформации

в виде, обеспечивающем минимальный объем передаваемой в сеть информации. HTML подходит для создания собственных электронных книг, а не для сканирования уже готовых (хотя можно размещать отдельно отсканированные листы как рисунки). Для создания книги в этом формате необходимо иметь хотя бы базовые знания языка гипертекстовой разметки. Однако сегодня возможно конвертировать в HTML файлы форматов \*.doc, \*.docx при помощи текстового редактора.

Язык HTML нужен, чтобы сообщить браузеру, как нужно отобразить страницу на экране. Это универсальное средство для оформления контента на странице.

Большинство документов имеют стандартные элементы, такие, как заголовки, параграфы или списки. Используя тэги HTML можно обозначать данные элементы, обеспечивая web-браузеры минимальной информацией для отображения данных элементов, сохраняя в целом общую структуру и информационную полноту документов. Все что необходимо, чтобы прочитать HTML-документ — это web-браузер, который интерпретирует тэги HTML и воспроизводит на экране документ в виде, который ему придает автор.

В большинстве случаев автор документа строго определяет его внешний вид. HTML позволяет отметить, где в документе должен быть заголовок или абзац при помощи тэга, а затем предоставляет web-браузеру интерпретировать эти тэги. Например, один web-браузер может распознавать тэг начала абзаца и представлять документ в нужном виде, а другой не имеет такой возможности и представляет документ в одну строку. Пользователи некоторых web-браузеров имеют, также, возможность настраивать размер и вид шрифта, цвет и другие параметры, влияющие на отображение документа.

Язык HTML позволяет создавать достаточно универсальные программы, в том числе и электронные учебники. К явным достоинствам можно отнести:

- свобода выбора навигации;
- возможность доступа с любого устройства локальной сети с помощью размещения файлов учебника в папке общего доступа;

- возможность управления и изменения в любой момент;
- разнообразие стилей реализации (цветовая палитра, интерфейс, структура ЭУ, способы подачи материала);
- отсутствие аппаратных ограничений, то есть возможность создания ЭУ, ориентированного на имеющуюся в наличии техническую базу;
- небольшой вес электронного учебника на диске.

Для достижения наилучшего результата необходимо использовать каскадные таблицы стиля Cascading Style Sheets (CSS), которые включают в себя все типы элементов дизайна: шрифт, фон, текст, цвета ссылок, поля и расположение объектов на странице. CSS разработаны так, чтобы обеспечить больший уровень контроля над размещением текста и графики.

Каскадные таблицы стилей обеспечивают должный уровень единства оформления, организации и контроля во время разработки узла, который является недостижимым с помощью одного только HTML.

Для создания графического контента в учебном пособии были использованы авторские изображения, подготовленные к работе в растровых редакторах Adobe Lightroom и Adobe Photoshop.

Adobe Photoshop является синонимом редактирования фотографий. Изначально программа предназначалась для простого редактирования цифровых фотографий, но со временем функциональность программы значительно расширилась. Adobe Photoshop используется графическими дизайнерами, архитекторами, издателями и фотографами. Adobe Photoshop является редактором на уровне пикселей, что означает возможность редактировать фото детально, насколько возможно. Продвинутая ретушь, коллажирование, объединение изображений вместе, чтобы вытащить блики и тени из нескольких экспозиций, создание панорамных фотографий — всем этим занимается Adobe Photoshop.

В качестве редактора фотографий Adobe Lightroom включает в себя множество функций Adobe Photoshop, которые настраиваются специально под фотографа. Adobe Lightroom покрывает большинство, если не все, ин-

струменты обработки изображений. Тем не менее, Adobe Lightroom намного больше, чем редактор фотографий. Adobe Lightroom помогает импортировать, организовывать, управлять и находить ваши изображения. Таким образом, — это органайзер фотографий и их редактор, объединенный в один инструмент.

Adobe Lightroom идеально подходит для большинства настроек фотографий, включая (но не ограничиваясь этим) кадрирование, баланс белого, экспозицию, регулировку гистограммы, тональные кривые, преобразование черного и белого цветов, удаление пятен, коррекции красных глаз, градиенты, локальные настройки, резкость, уменьшение шума, корректировка профиля линзы, вибрация и насыщенность. В Adobe Lightroom можно создавать коллекции, добавлять ключевые слова, перемещать несколько файлов на своем жестком диске, создавать слайд-шоу, печатать книги и делиться своими фотографиями напрямую в Facebook с относительной легкостью [29].

Профессиональная фотография — очень конкурентный вид деятельности, и выделиться в нем весьма сложно. Отличный способ привлечь большую аудиторию, а заодно и выделиться на фоне конкурентов — предложить клиентам фотографии уникального качества. Навык работы с фотографией требует изучения правил и принципов работы на различных стадиях, которые можно почерпнуть из множества печатных или электронных пособий. Отличным электронным учебным пособием может являться HTML-документ, размещенный на любом общедоступном электронном узле, содержащий конспект теоретический материал преподавателя, ссылки, интерактивные упражнения и задания для закрепления материала.

## **2 РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ «ОСНОВЫ РАБОТЫ С ФОТОГРАФИЕЙ»**

### **2.1 Цель и назначение электронного образовательного ресурса**

Медиаиндустрия — это современная сфера деятельности человека, воплотившая в себе все самые передовые достижения науки и техники в области информационных технологий. В современных условиях галопирующего развития социальных сетей наиболее важным становится эксклюзивный контент и его визуальный эффект.

Специалистам в области медиаиндустрии необходимо иметь определенные навыки работы с изображениями, чтобы результат их деятельности приобрел высокий эстетический уровень. Существует множество техник и правил создания кадра, при освоении которых просматривается почерк профессионала, благодаря чему, изображение приобретает качество и заинтересовывает потенциальных клиентов.

Фотография является неотъемлемой частью работы специалистов в медиаиндустрии. Целью фотографии чаще всего является привлечение внимания потребителя, наглядная демонстрация превосходного качества продукта или услуги, мотивация к действию. Текста становится все меньше, фотографии — все больше. Основная причина этого кроется в том, что изображением информацию до потребителя донести проще и быстрее — одно фото равноценно нескольким страницам текста. Разница лишь в том, что объемные тексты читать никто не станет, а фотография потребляется по умолчанию — достаточно просто бросить взгляд на постер, и картинка тут же запоминается.

Назначение электронного учебного пособия состоит в активном включении учащихся в учебный процесс на всех этапах взаимодействия. Создают-ся внешние предпосылки для формирования мотивов учения при работе с электронным учебником, поддерживается интерес к изучаемой дисциплине.



## 2.2 Разработка структуры электронного учебного пособия по теме «Основы работы с фотографией»

Разработка и проектирование ЭУП начинается с определения его структуры. Структура ЭУП представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 — Структура электронного учебного пособия

Одновременно можно выделить следующие основные режимы работы электронного учебника: обучение без проверки; обучение с проверкой, при котором в конце каждой главы студенту предлагается ответить на несколько вопросов, позволяющих определить степень усвоения материала; промежуточный контроль в виде творческих заданий и контроль, предназначенный для итогового контроля знаний.

Электронное учебное пособие «Основы работы с фотографией» можно изучать как последовательно — в соответствии с его содержанием, так и выборочно, обращаясь к тому материалу, который необходим студенту для решения конкретных заданий контрольной или творческой работы. Учебник содержит видеоматериал, работа с которым облегчает восприятие теоретического материала и позволяет лучше ориентироваться в инструментах практических работ.

Теоретический материал содержит цель, задачи и вопросы для самоконтроля. В практических работах помимо цели и задач представлены задания и краткие сведения для их самостоятельного выполнения, в конце расположены вопросы для самоконтроля.

Изображения, которыми наполнен графический контент ЭУП, были специально подобраны фотографом и разработчиком курса Е. Д. Коневой для каждой темы. Более 80 % фотографий, использованных для теоретического материала были сняты Е. Д. Коневой, на аппаратуру производителя Fujifilm и обработаны при помощи Adobe Lightroom и Adobe Photoshop, остальная часть графического контента была позаимствована из свободно-распространяемых источников сети Интернет.

### **2.3 Разработка интерфейса и структуры электронного учебного пособия по дисциплине «Векторная и растровая графика»**

Создание электронного курса — это процесс, который сводится в организации учебного материала так, чтобы студенты могли самостоятельно изучить его, выполнить определенные упражнения и виды другой деятельности для освоения этого материала, приобрести практические навыки и выполнить контрольные задания по проверке усвоения материала.

Преподаватель может использовать электронный курс как расширение обычного способа организации обучения или же построить электронный курс целиком. Только преподаватель решает, в каком виде должен быть представлен материал, и как должна быть организована деятельность обучающихся.

Создание ЭУП включает:

1. Разработку макетной сетки.
2. Определение используемых цветов.
3. Определение используемого шрифтов и их размеров.
4. Пробное наполнение контента.
5. Наполнение теоретического блока.

6. Наполнение практического блока.
7. Разработка контрольных вопросов.
8. Разработка контрольных заданий.
9. Разработка видеоматериала для приветствия и наполнения практических работ.
10. Расположение изображений, таблиц, заголовков.
11. Разработка сценария программного продукта с помощью гиперссылок.
12. Итоговая коррекция дизайна страниц.

Электронное учебное пособие «Основы работы с фотографией» предназначено в первую очередь для студентов инженерно-технического направления и творческих специальностей и призван обеспечить доступность учебных материалов для самостоятельной работы и самоконтроля студентов. Трудоемкость данного электронного учебного пособия составляет 10 часов; он может также быть полезен для всех категорий студентов, изучающих в том или ином объеме дисциплину «Векторная и растровая графика».

ЭУП содержит все необходимые материалы для изучения двух блоков работы с фотографией: теоретический блок, включающий 4 темы:

1. Фотография. Жанры. Коммерция.
2. Настройки фотоаппарата.
3. Свет в работе фотографа.
4. Постановка кадра.

И практический блок, включающий 3 темы:

1. Интерфейс. Начало работы.
2. Панель локальных инструментов.
3. Пресеты и быстрые настройки.

В первой теме теоретического блока «Фотография. Жанры. Коммерция» представлена информация о различных жанрах фотографии, к каким жанрам предъявляют более высокие требования качества; о технической стороне съемки, влиянии горизонта, ретуши и прочей обработки на качество

снимка; о необходимых условиях для того, чтобы такое творчество было конкурентоспособным на рынке фотографии.

Во второй теме «Настройки фотоаппарата» содержится материал для освоения работы фотоаппарата в ручном режиме, приведены рекомендации по работе в различных погодных условиях, в конце темы находятся типовые задачи для размышления.

В теме «Свет в работе фотографа» содержится информация по работе с естественным освещением, рассмотрены его виды и даны рекомендации по работе в различных световых условиях. Раскрыты принципы наблюдения за освещением, его направлением и источниками.

И в последней теме «Постановка кадра» рассказаны фундаментальные правила композиции и важные моменты, на которые стоит обратить внимание во время съемки.

Изложение теоретического материала по всем темам сопровождается рассмотрением большого количества примеров, ведется на доступном языке. Каждая из тем содержит вопросы или задачи для самоконтроля. После освоения теоретического блока, студенту необходимо выполнить творческую работу на основе полученных знаний.

Творческое задание полностью заключается в самостоятельной работе студента. Необходимо, используя знания, полученные в теоретическом разделе, провести одну или несколько (при необходимости) съемок, чтобы получить 10 фотографий для дальнейшей работы. Обучающийся сам выбирает на свой вкус от 3 до 4 жанров съемки, с которыми бы хотел поработать, однако, портретные фотографии обязательны в работе.

Творческое задание оценивается по нескольким критериям:

- наличие идеи, жанра;
- обоснование выбора настроек под условия съемки;
- отсутствие нежелательных теней;
- использование различных правил композиции;
- правильный горизонт;

- отсутствие нарушений в кадрировании тела человека;
- отсутствие лишних или отвлекающих деталей на заднем плане;
- зрительная целостность.

В практическом блоке в первой теме «Интерфейс. Начало работы» приведен видеоматериал по работе с инструментами базовой коррекции изображения, эти инструменты можно просмотреть ниже в традиционном представлении материала, после чего предложено выполнить задание по коррекции фотографии.

Во второй практической работе «Панель локальных инструментов» студентам с помощью видеоматериала предлагается рассмотреть инструменты локальной коррекции, после чего можно приступить к нескольким практическим заданиям.

В последней практической работе «Пресеты и быстрые настройки» приведен видеоматериал по установке пресетов и готовых настроек в рабочее пространство, после чего происходит практическое задание непосредственно с этими пресетами и настройками.

Изложение практического материала по всем темам сопровождается рассмотрением примеров и заданиями для самостоятельного выполнения. Каждая из тем содержит вопросы для самоконтроля. После освоения практического блока, студенту необходимо выполнить творческую работу на основе полученных знаний, используя результат предыдущей творческой работы.

Второе творческое задание также полностью заключается в самостоятельной работе студента. Необходимо, используя результат первого творческого задания и знания, полученные в практическом разделе, провести световую, цветовую и локальную коррекцию своих 10 изображений, которые студенты подготовили после теоретического блока.

Второе творческое задание оценивается по нескольким критериям:

- нормальный цвет лица;
- цветовое соответствие реальности;
- белки глаз должны оставаться белыми;

- отсутствие композиционных нарушений;
- правильный горизонт;
- отсутствие нарушений в кадрировании тела человека;
- отсутствие лишних или отвлекающих деталей на заднем плане;
- не заметны явные следы обработки;
- зрительная целостность;
- после завершения работы студент должен пошагово рассказать процесс.

Видеофайлы для практических работ были подготовлены специально для электронного учебного пособия с помощью утилиты Nvidia GeForce Experience, установленной по умолчанию с драйверами видеокарты данного производителя. Видеофайлы были обработаны при помощи программы по монтажу Adobe Premiere.

Итогом изучения разделов электронного учебного пособия является выполнение контрольной работы, варианты которой содержатся на странице «Контрольное задание». Студент выполняет один из 10 вариантов контрольной работы в соответствии с его номером по журналу, после 10 номера в журнале, вариант повторяется по кругу. Учебник можно изучать как последовательно — в соответствии с его содержанием, так и выборочно, обращаясь к тому материалу, который необходим студенту для решения конкретных заданий контрольной работы или для подготовки определенных экзаменационных вопросов. Электронное учебное пособие «Основы работы с фотографией» может оказаться полезен и преподавателям, а его использование будет способствовать более глубокому изучению студентами курса векторной и растровой графики.

Фрагменты электронного учебного пособия «Основы работы с фотографией» были апробированы на группе в учебном процессе студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии профиля «Информационные технологии в медиаиндустрии» на дисциплине «Векторная и растровая графика».

Темы «Основы постановки кадра», «Правила композиции», «Принципы работы со светом» и «Настройки фотоаппарата» были изложены группе на лекционных занятиях. На основе полученных знаний студенты выполнили творческое домашнее задание и на следующее занятие пришли со своими фотографиями, которые с помощью проектора проецировались на экран. Каждый студент рассказывал, как именно были выполнены его фотографии и какие правила композиции использовались, остальная группа задавала интересные вопросы.

На одной из лабораторных работах Е. Д. Коневой был проведен небольшой мастер-класс по работе в Adobe Lightroom. На последующих двух лабораторных работах студенты самостоятельно работали в Adobe Lightroom по рассказанному им материалу. Большинство обучающихся отлично справились с обработкой своих фотографий, приготовленных на творческом задании. Некоторые студенты проявили инициативу в дополнительной обработке своих личных фотографий (и даже своих питомцев), которые не входили в их творческое задание.

#### **2.4 Обзор электронного учебного пособия «Основы работы с фотографией»**

Для того чтобы электронное учебное пособие «Основы работы с фотографией» работало и выглядело привычно для студента, были разработаны 15 HTML-документов, 2 CSS-документа, более 100 фотографий и скриншотов, 1 видеофайл приветствия и 3 видеофайла, представляющих опорный материал для практических работ. Изображения, используемые в теоретическом и практическом блоке находятся в двух разных папках и вызываются из них HTML-документом. Также в папке «img» находится папка, из которой вызываются для скачивания файлы, необходимые для контрольной работы. Со стороны разработчика вид продукта показан на рисунке 2.

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
img	30.05.2019 14:36	Папка с файлами	
img2	27.05.2019 19:34	Папка с файлами	
Для практических	27.05.2019 19:34	Папка с файлами	
kontakt.html	27.05.2019 13:11	Файл "HTML"	2 КБ
control.html	25.05.2019 17:02	Файл "HTML"	4 КБ
index.html	28.03.2019 20:29	Файл "HTML"	1 КБ
lab1.html	30.05.2019 14:38	Файл "HTML"	12 КБ
lab2.html	30.05.2019 14:38	Файл "HTML"	10 КБ
lab3.html	30.05.2019 14:38	Файл "HTML"	8 КБ
lec1.html	25.05.2019 19:04	Файл "HTML"	31 КБ
lec2.html	25.05.2019 19:17	Файл "HTML"	23 КБ
lec3.html	25.05.2019 18:55	Файл "HTML"	37 КБ
lec4.html	25.05.2019 19:30	Файл "HTML"	26 КБ
main.html	30.05.2019 14:41	Файл "HTML"	1 КБ
menu.html	12.05.2019 0:21	Файл "HTML"	2 КБ
oblozka.html	28.03.2019 17:53	Файл "HTML"	1 КБ
style.css	25.05.2019 16:19	CSS-документ	1 КБ
style_menu.css	28.03.2019 18:06	CSS-документ	1 КБ
tvor1.html	25.05.2019 17:02	Файл "HTML"	2 КБ
tvor2.html	25.05.2019 17:02	Файл "HTML"	3 КБ

Рисунок 2 — Дистрибутив продукта

Продукт содержит 2 области: навигационное меню слева и рабочая область. При открытии стартовой страницы index.html открывается обложка электронного учебного пособия, которая представлена на рисунке 3. Текст на странице имеет «резиновое» свойство, что облегчает просмотр страниц на устройствах с различными форматами экранов.

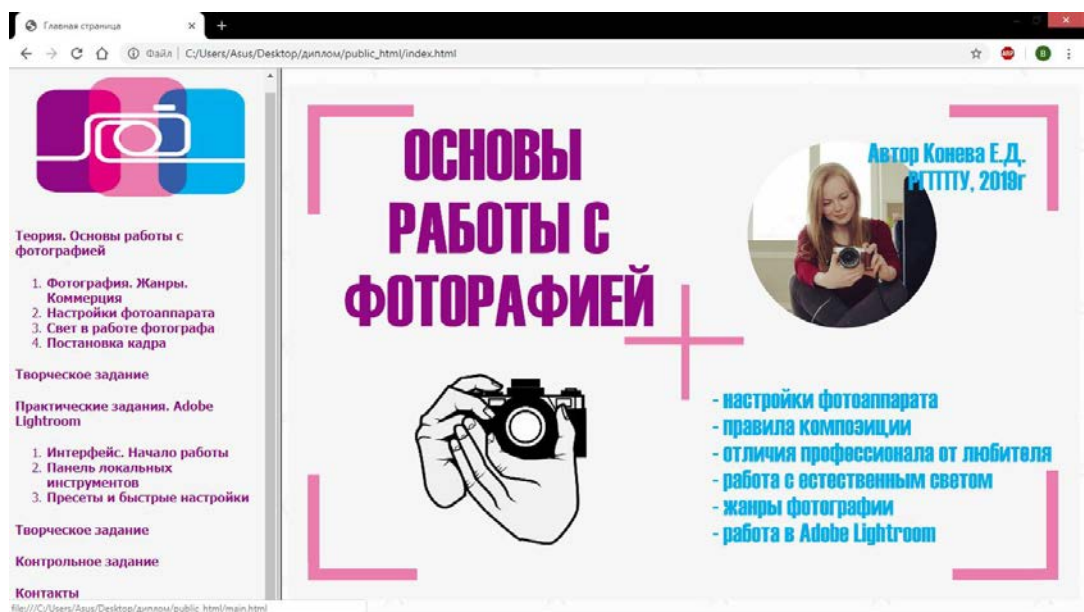


Рисунок 3 — Интерфейс продукта



При запуске продукта и нажатии на логотип, показанный на рисунке 4, открывается видеоприветствие от автора электронного учебного пособия «Основы работы с фотографией», рисунок 5.



Рисунок 4 — Логотип

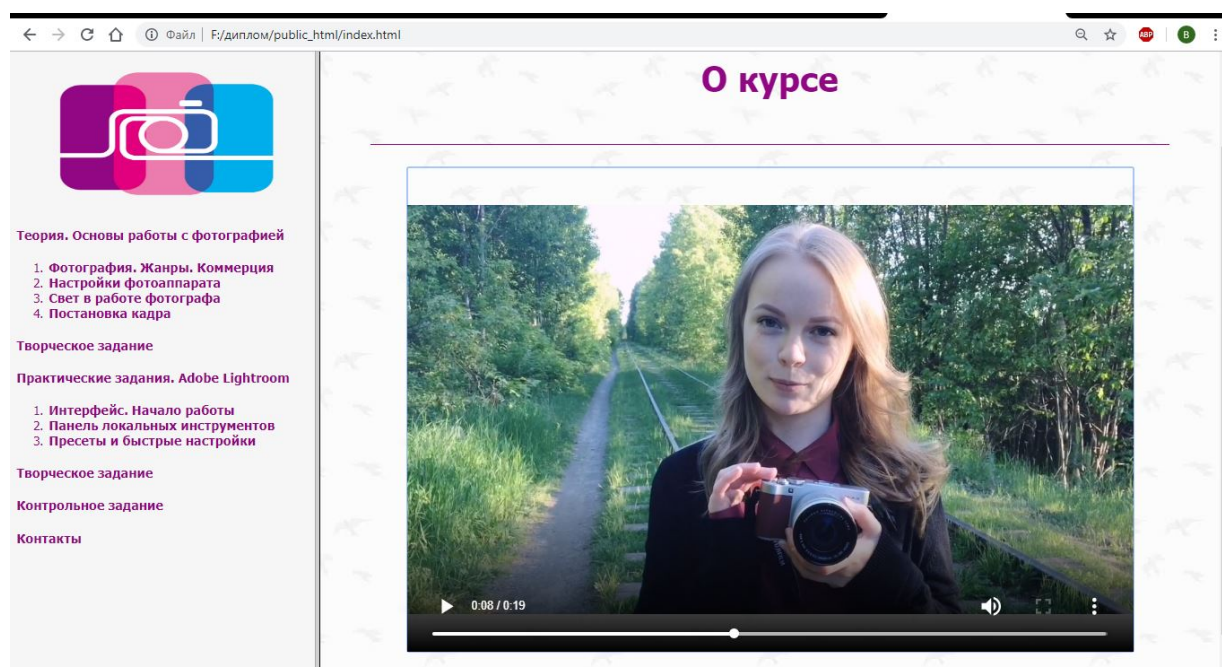
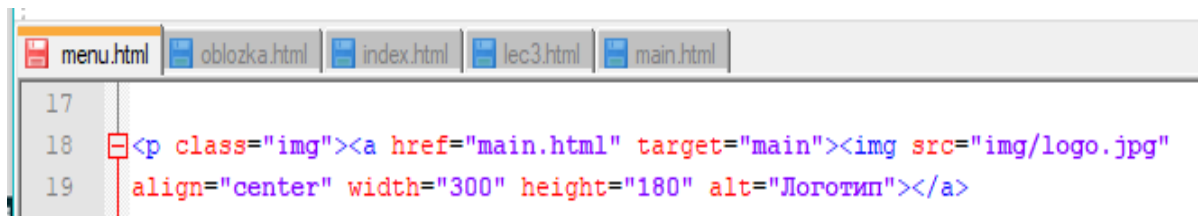


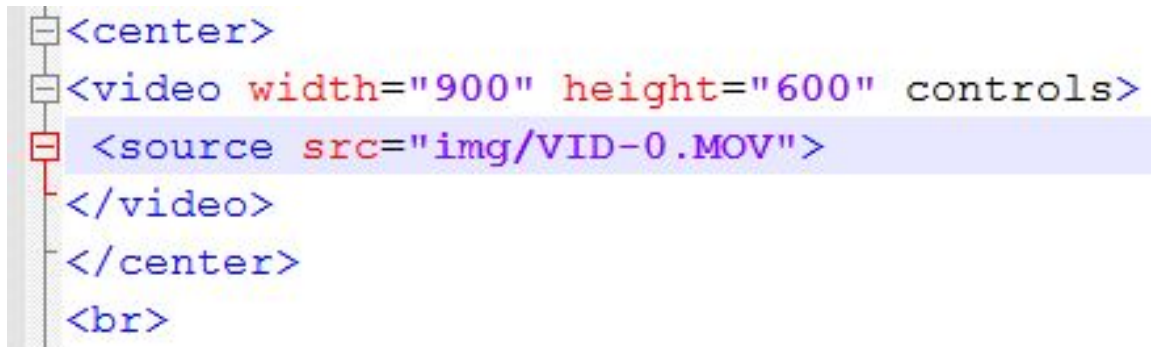
Рисунок 5 — Страница приветствия

Такой переход был реализован кодом, фрагмент которого представлен на рисунке 6. Картинка logo.jpg воспринимается как ссылка и при нажатии на нее, открывается документ main.html, содержащий ссылку на файл видеоприветствия. Код, с помощью которого бы вставлен видеофайл представлен на рисунке 7, где видно вызов, задание ширины и высоты видеофайла, выравнивание по центру, а также возможность контролировать его состояние кнопками полного экрана, громкости и паузы.



```
17
18 <p class="img"><a href="main.html" target="main"></a>
```

Рисунок 6 — Фрагмент кода, реализующего переход к странице приветствия



```
<center>
<video width="900" height="600" controls>
  <source src="img/VID-0.MOV">
</video>
</center>
<br>
```

Рисунок 7 — Фрагмент кода, вызывающего видеофайл

Слева в меню выбирается теоретическое или практическое задание для изучения, после каждого из которых требуется выполнить творческое задание. Навигационное меню представлено на рисунке 8.

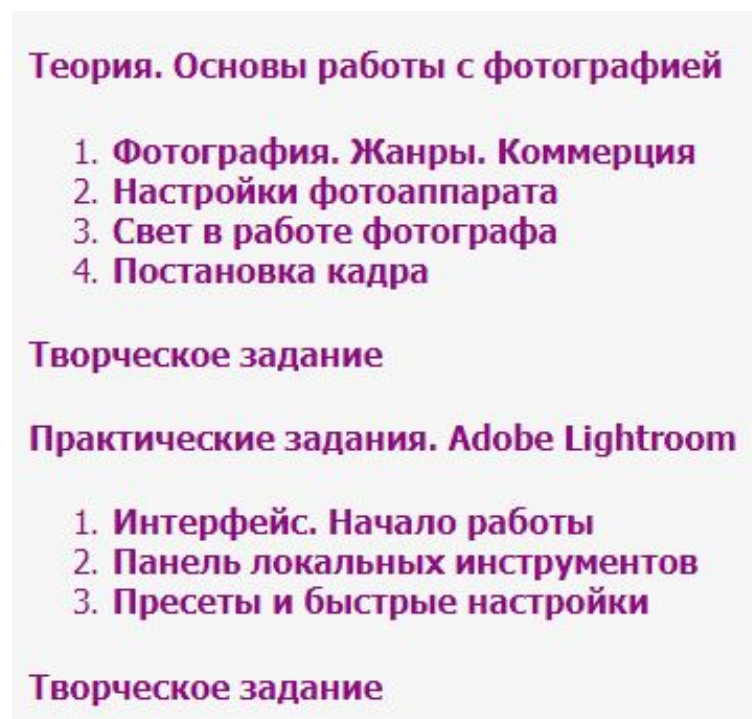


Рисунок 8 — Навигационное меню

Меню было реализовано кодом, фрагменты которого представлены на рисунках 9 и 10.

```

16 <body>
17
18 <p class="img"><a href="main.html" target="main">Теория. Основы работы с фотографией</h4>
21 <ol id="blue">
22 <li><a href="lec1.html" target="main">Фотография. Жанры. Коммерция</a></li>
23 <li><a href="lec2.html" target="main">Настройки фотоаппарата</a></li>
24 <li><a href="lec3.html" target="main">Свет в работе фотографа</a></li>
25 <li><a href="lec4.html" target="main">Постановка кадра</a></li>
26 </ol>
27 <h4 id="blue"><a href="tvor1.html" target="main">Творческое задание</a></h4>
28
29 <h4 id="blue">Практические задания. Adobe Lightroom</h4>
30 <ol id="blue">
31 <li><a href="lab1.html" target="main">Интерфейс. Начало работы</a></li>
32 <li><a href="lab2.html" target="main">Панель локальных инструментов</a></li>
33 <li><a href="lab3.html" target="main">Пресеты и быстрые настройки</a></li>
34 </ol>
35 <h4 id="blue"><a href="tvor2.html" target="main">Творческое задание</a></h4>
36 <h4 id="blue"><a href="control.html" target="main">Контрольное задание</a></h4>
37
38 <h4 id="blue"><a href="kontakt.html" target="main">Контакты</a></h4>
39
40 </body>
41 </html>

```

Рисунок 9 — Фрагмент кода страницы меню

```

body { background-color: #f6f6f6;
#blue { color: #920784; font-family: Tahoma; }
#brown { color: #996633; font-family: Tahoma; }
a {
font-weight: bold;
text-decoration: none;
}
a:visited {
color: #920784;
}
a:link {
color: #920784;
}
a:hover {
text-decoration: underline;
color: #ec7cae;
}

```

Рисунок 10 — Фрагмент кода каскадной таблицы стилей страницы меню

При выборе теоретического занятия на рабочей области появляется материал для изучения с картинками. Каждая теория содержит в себе вступление, цель и задачи изучения материала, вопросы для самоконтроля. Пример теории показан на рисунке 11.



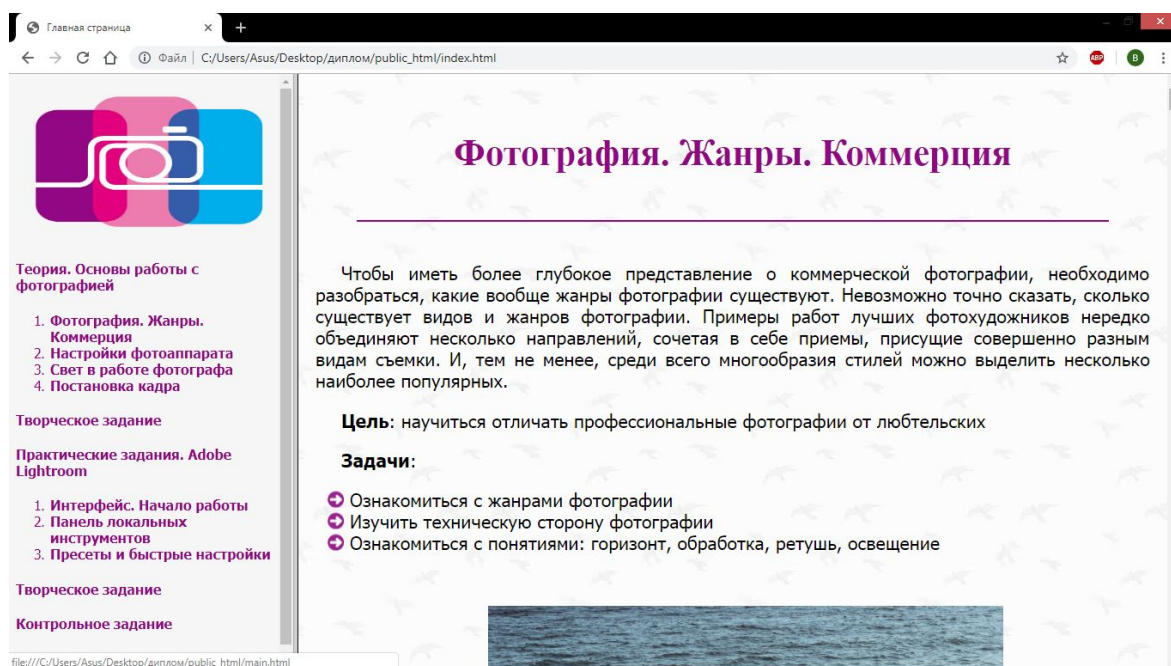


Рисунок 11 — Введение, цель и задачи к первому теоретическому занятию

В каждой теории приведены различные рекомендации по работе в условиях, с которыми могут столкнуться специалисты в дальнейшем, что представлено на рисунке 12.

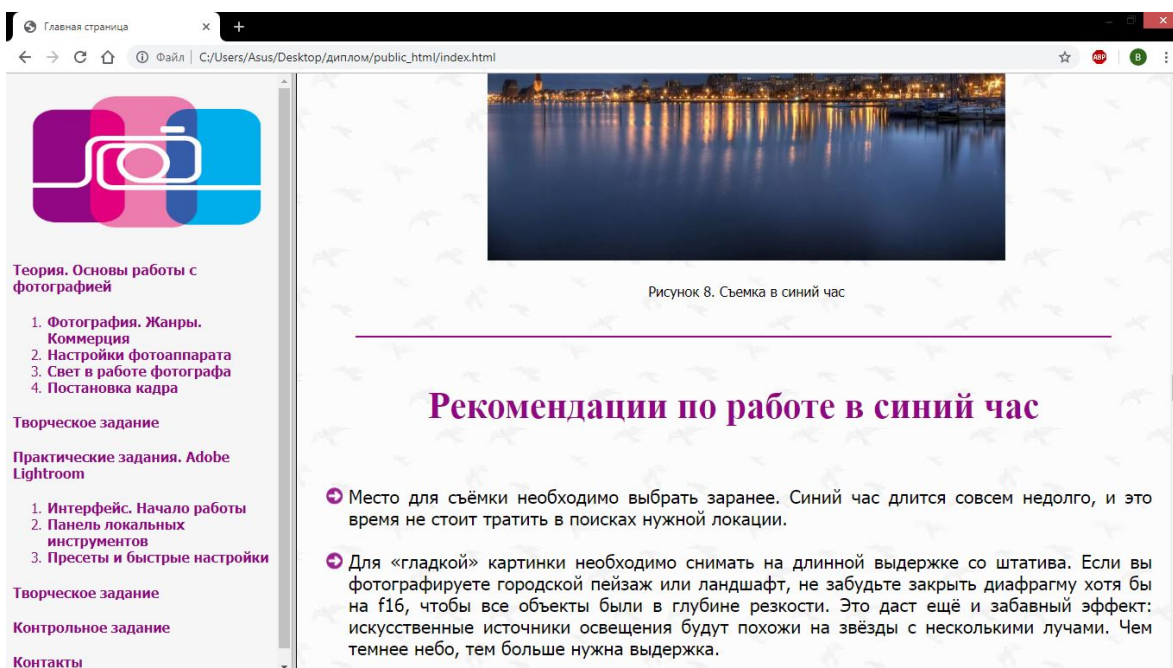


Рисунок 12 — Оформление рекомендаций в теории

В конце теоретического материала подводится итог и расположены контрольные вопросы по пройденному материалу. Пример окончания теоретического материала представлен на рисунке 13.

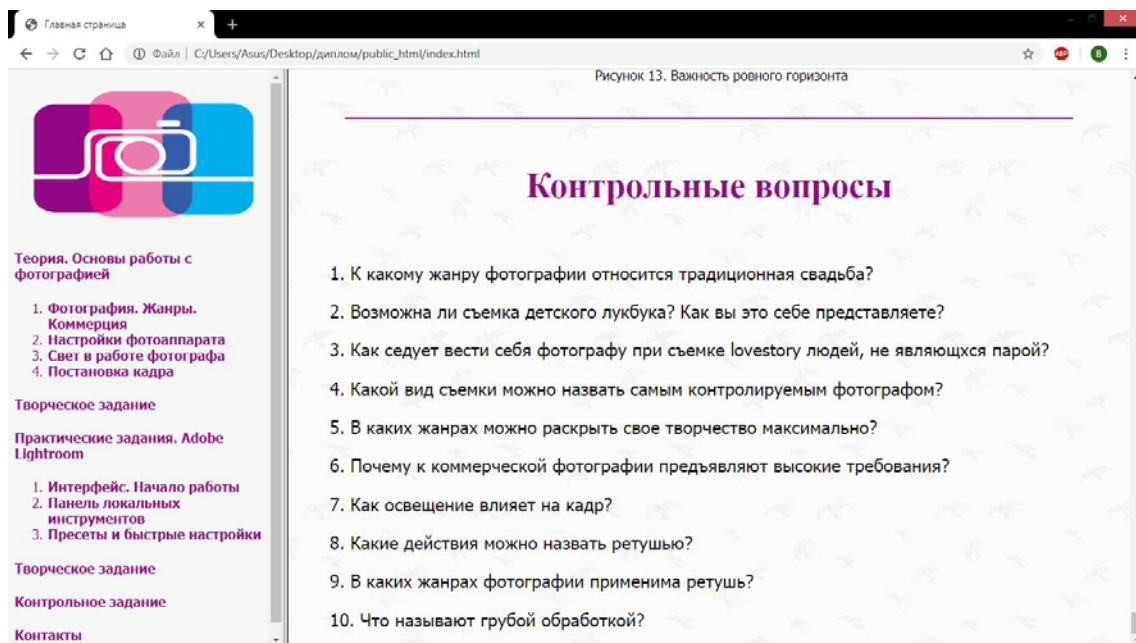


Рисунок 13 — Контрольные вопросы по первой теории

В теории «Настройки фотоаппарата» вместо контрольных вопросов находятся ситуационные задачи для размышления по пройденному материалу. Верных ответов на задачи в пособии найти невозможно, студенты, ориентируясь на рекомендации, приведенные в теоретическом материале должны самостоятельно поразмышлять над их решением, представив данные условия задачи. Решение этих задач безусловно понадобится в повседневной работе фотографа. Задачи представлены на рисунке 14.

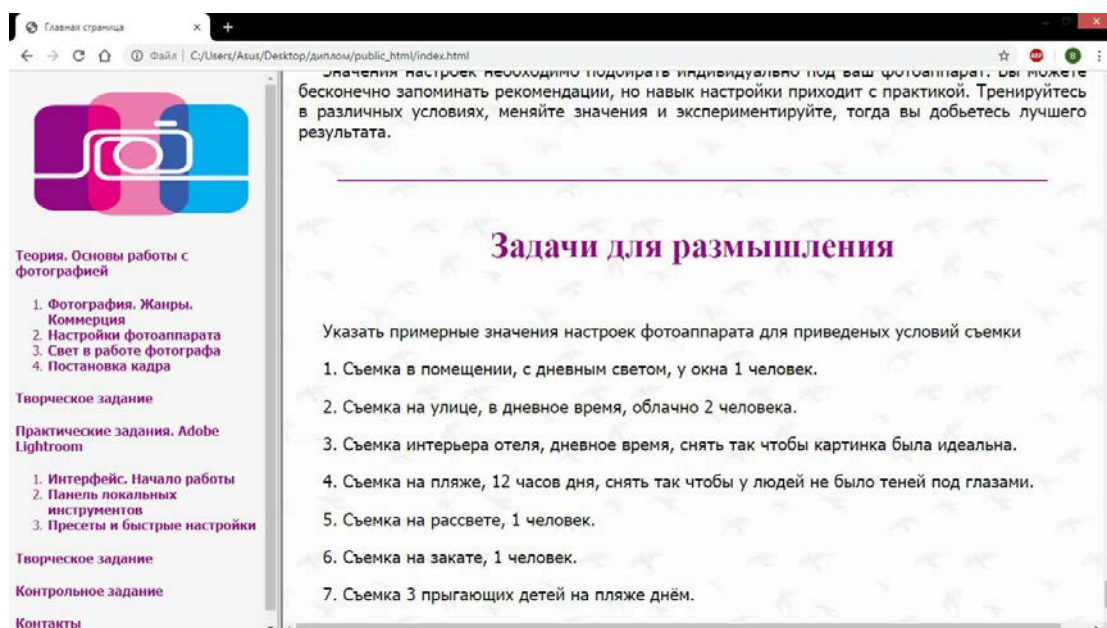


Рисунок 14 — Задачи для размышления в конце второй теории

После блока теории студентам предлагается выполнить творческое задание, результат которого им понадобится в дальнейшей работе. Первое творческое задание показано на рисунке 15.

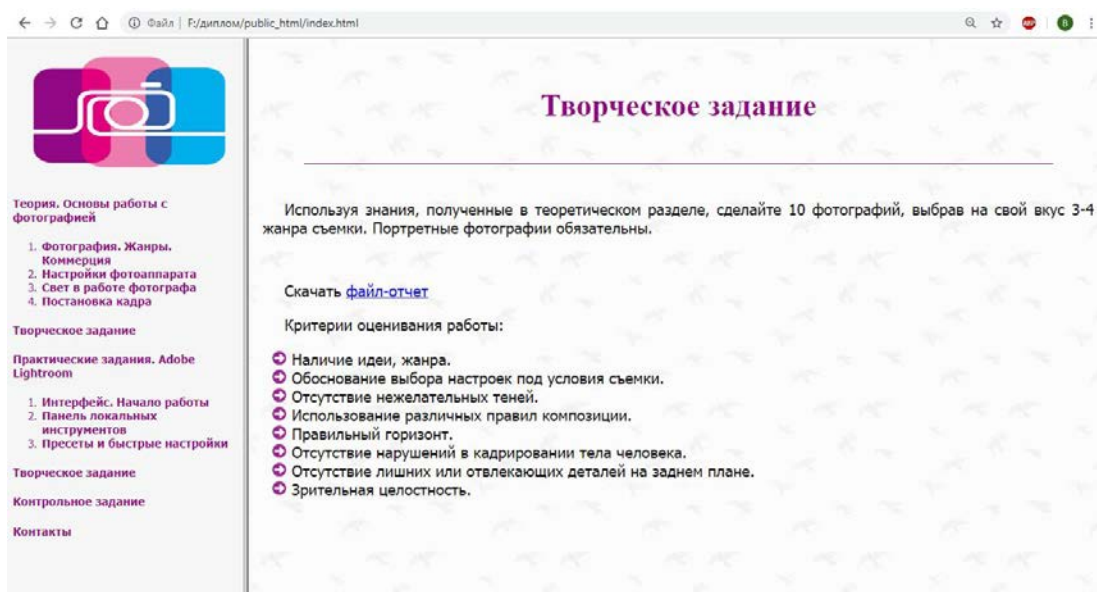


Рисунок 15 — Творческое задание после блока теории

Далее студенты приступают к практическому блоку заданий. В каждой практической работе определены цель и задачи, что показано на рисунке 16.

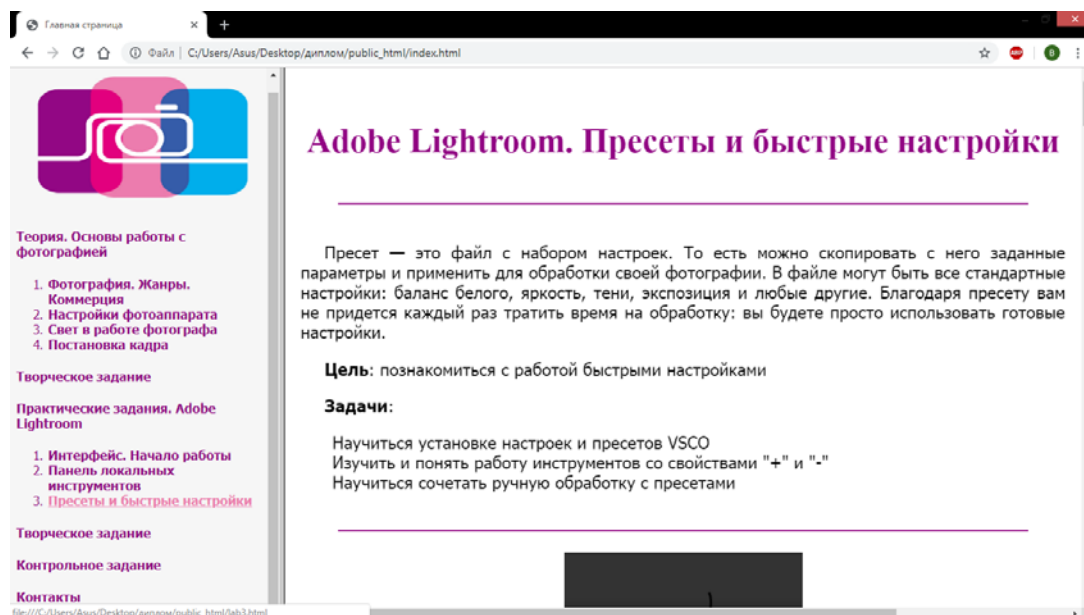


Рисунок 16 — Начало практического занятия

В каждой практической работе приведен вспомогательный видеоматериал, что показано на рисунке 17.



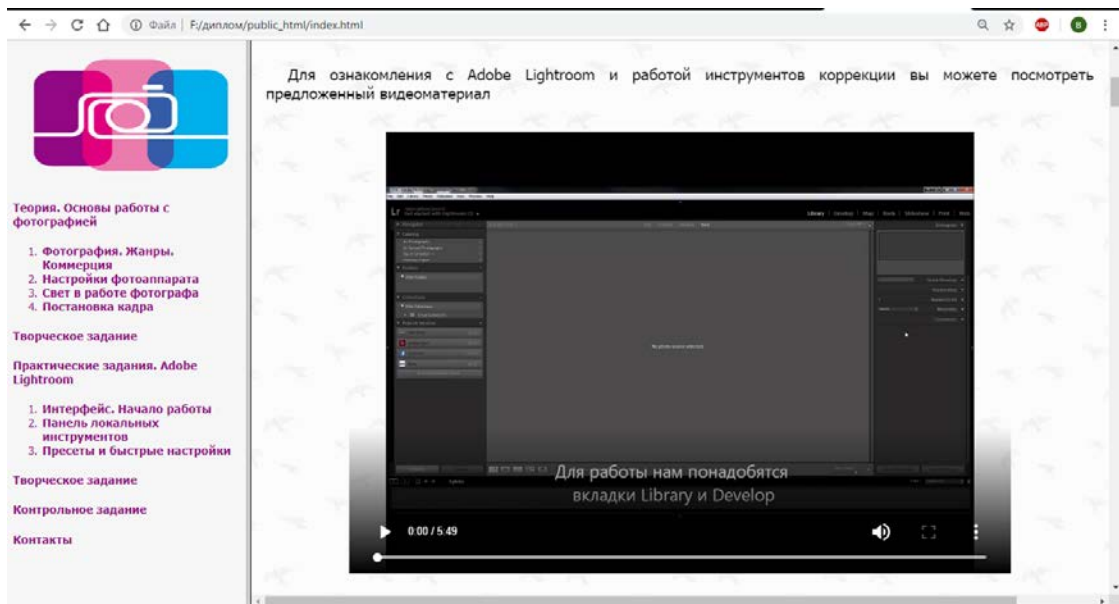


Рисунок 17 — Вспомогательный видеоматериал к практическому заданию

В конце каждого практического задания находятся задания для самостоятельной работы с примером ожидаемого результата, продолжающие совместно начатую коррекцию изображения, а далее располагаются контрольные вопросы, что показано на рисунке 18.

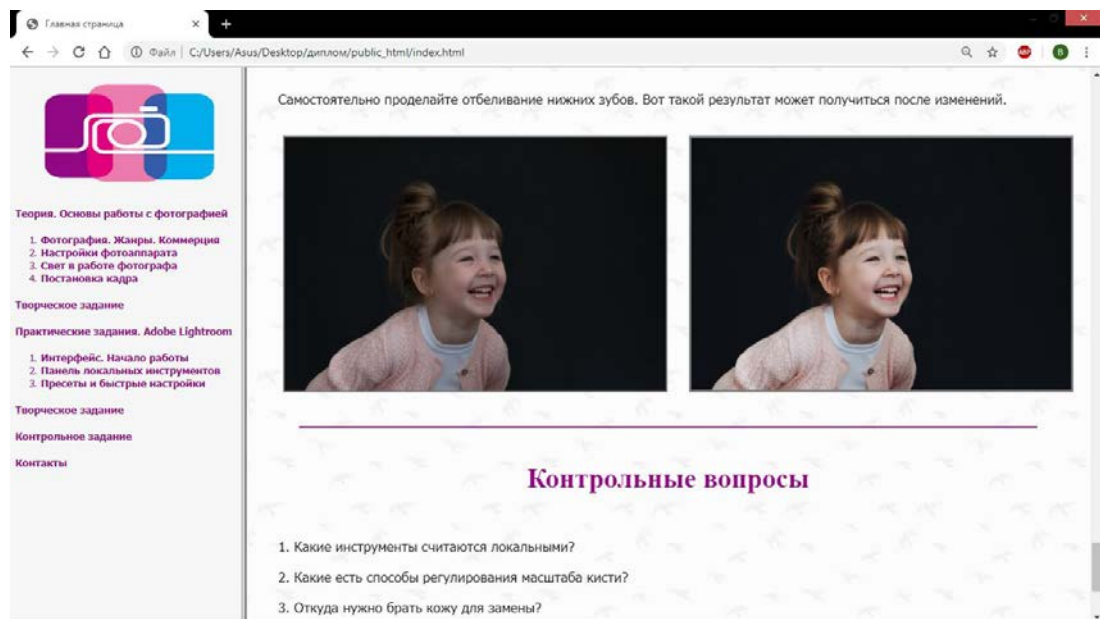


Рисунок 18 — Контрольные вопросы после второго практического задания

После практического блока студентам предлагается выполнить творческое задание на основе работы, проделанной в первом творческом задании. Второе творческое задание показано на рисунке 19.

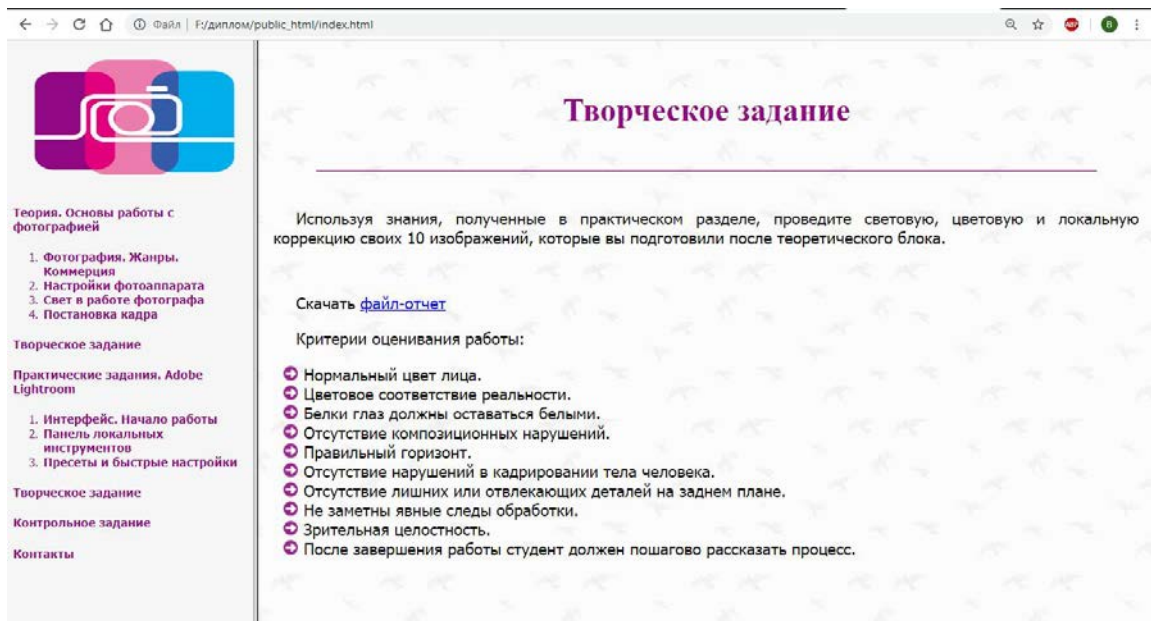


Рисунок 19 — Творческое задание после практического блока

Итогом изучения разделов электронного учебного пособия является выполнение контрольной работы, варианты которой содержатся на странице «Контрольное задание» и представлены на рисунке 20.

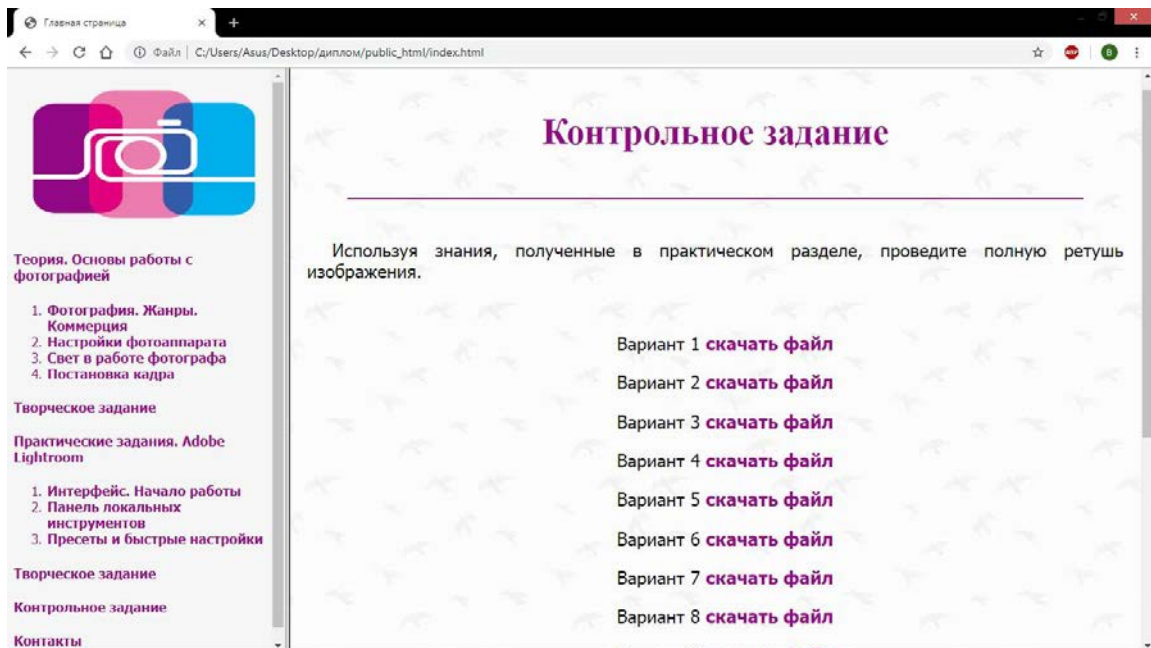


Рисунок 20 — Контрольное задание

Ссылки для скачивания файлов к контрольной работе были организованы с помощью параметра download, который дает браузеру команду для скачивания файла, что показано на рисунке 21.



```

22 </body>
23 <br>
24 <h1>Контрольное задание</h1>
25 <br>
26 <hr size="2" width="90%" color="#920784" align="center">
27 <br>
28 <p align="justify">Используя знания, полученные в практическом разделе, проведите полн
29 <br>
30
31 <p></p>
32 <p align="center">Вариант 1 <a href="img/control/1.RAF" download> скачать файл</a>
33 <br>
34
35 <p align="center">Вариант 2 <a href="img/control/2.RAF" download> скачать файл</a>
36 <br>
37
38 <p align="center">Вариант 3 <a href="img/control/3.RAF" download> скачать файл</a>
39 <br>
40
41 <p align="center">Вариант 4 <a href="img/control/4.RAF" download> скачать файл</a>
42 <br>
43
44 <p align="center">Вариант 5 <a href="img/control/5.RAF" download> скачать файл</a>
45 <br>
46
47 <p align="center">Вариант 6 <a href="img/control/6.RAF" download> скачать файл</a>
48 <br>

```

Рисунок 21 — Фрагмент кода, реализующего загрузку файлов

Критерии оценивания контрольной работы показаны на рисунке 22.

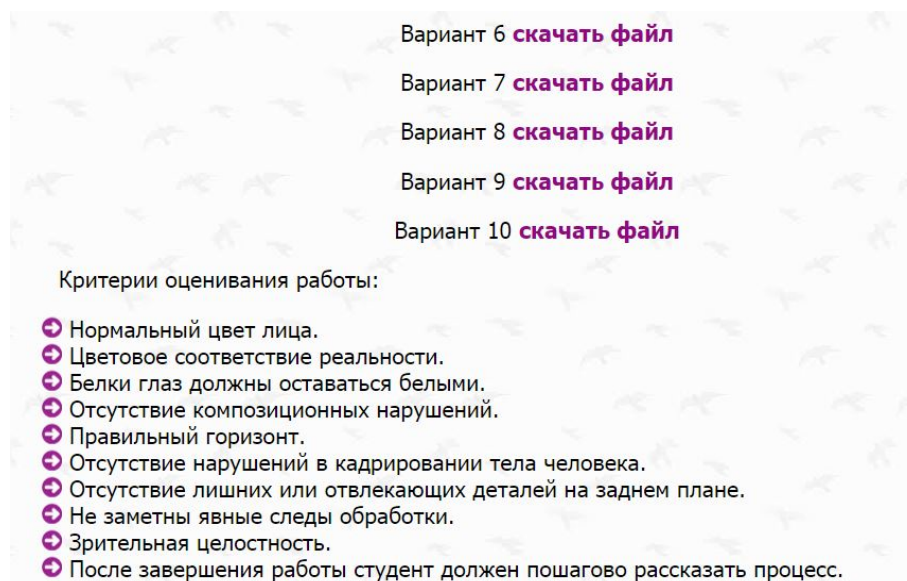


Рисунок 22 — Критерии к контрольной работе

Таким образом, было разработано электронное учебное пособие для специалистов в области медиаиндустрии, которым необходимо приобрести высокий навык работы с изображениями для дальнейшего повышения конкурентоспособности. Электронное учебное пособие «Основы работы с фотографией» содержит в себе необходимую базу для шага к профессионализму в области медиатехнологий и подталкивает на дальнейшее более широкое изучение фотографии в целом.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фотография в роли фрагмента отображения окружающей действительности является одним из важных компонентов культуры современного социума. Ее связь со всеми сферами человеческого производства позволяет рассматривать изображения в виде средств массовой коммуникации. Фотография выступает в виде эффективного конкурентного преимущества в работе специалиста в области медиаиндустрии.

При выполнении выпускной квалификационной работы была рассмотрена характеристика предметной области и учебного заведения, проанализирована литература, интернет-источники и существующие учебно-методические разработки по теме работы с фотографией. Был проведен анализ учебно-методической документации подготовки бакалавров профилизации «Информационные технологии в медиаиндустрии», а именно учебный план и рабочая программа по дисциплине «Векторная и растровая графика», после чего было определено место ЭУП в разделе 5 «Решение профессиональных задач средствами растровой графики». После рассмотрения дидактических принципов и требований по разработке электронных учебных пособий было принято решение использовать язык HTML как средство реализации электронного учебного пособия. Рассмотрены государственные образовательные стандарты, определяющие составные части и контент электронного учебного пособия. Было проанализировано психологическое влияние цвета и шрифта на восприятие, после чего было принято решение использовать спокойные светло-серый, черный и фиолетовый цвета, шрифт без засечек для наполнения продукта.

Во втором разделе были определены цель и назначение электронного учебного пособия «Основы работы с фотографией». Для наполнения теоретического материала были разработаны 4 темы: «Фотография. Жанры. Коммерция», «Настройки фотоаппарата», «Свет в работе фотографа» и «Поста-

новка кадра», каждая из которых содержит цель, задачи, множество картинок и контрольные вопросы или задачи. Для наполнения практического материала были разработаны 3 темы: «Интерфейс. Начало работы», «Панель локальных инструментов» и «Пресеты и быстрые настройки», каждая из которых содержит цель, задачи, опорный видеоматериал, множество картинок и контрольные вопросы. После каждого из блоков разработано творческое задание, для контроля знаний по всему курсу было разработано 10 вариантов контрольного задания. Тем самым были разработаны и представлены структура, интерфейс и содержание электронного учебного пособия «Основы работы с фотографией».

Электронное учебное пособие «Основы работы с фотографией» было фрагментально апробировано со студентами профилизации «Информационные технологии в медиаиндустрии» на дисциплине «Векторная и растровая графика».

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Беленький А. И. Цифровая фотография. Школа мастерства [Текст]: учебное пособие / А. И. Беленький. — Санкт-Петербург: Питер, 2014. — 152 с.
2. Бесплатные уроки для начинающих фотографов. Основы фотографии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://photo-monster.ru/books/rub/vse-osnovy/> (дата обращения: 16.05.2019).
3. Влияние цвета на человека: значение и теория цвета [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://psforce.ru/design-articles/vliyanie-cveta-na-cheloveka-znachenie-i-teoriya-cveta.html> (дата обращения: 01.06.2019).
4. Волошина М. С. Современный электронный учебник: требования к форме и содержанию [Текст] / М. С. Волошина, Л. В. Ишкова // Вестник МИЭП. — 2012. — №2 (7). — С. 80–87
5. ГОСТ Р 57724-2017. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Учебник электронный. Общие положения [Текст]. — Введ. 09.01.2018. — Москва: Стандартиздат, 2018.— 4 с.
6. Гропиус В. Круг тотальной архитектуры [Текст] / В. Гропиус. — пер. с нем. Пинскера А. С. — Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 220 с.
7. Дайкинга Д. Магия кадра. Учимся видеть и строить композицию [Текст] / Д. Дайкинга. — пер. с англ. Лаврухиной Л. А. — Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 188 с.
8. Денисенко В. И. Электронное учебное пособие как эффективное средство интерактивного обучения теории изобразительной деятельности. Теория и практика общественного развития [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv\\_zhurnala/2010/2/pedagogika/denisenko.pdf](http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2010/2/pedagogika/denisenko.pdf) (дата обращения: 16.05.2019).
9. Егорова Н. В. Педагогические программные средства. Лабораторная работа 5 [Электронный ресурс] / Электронный учебно-методический практи-

кум. — Режим доступа: Сеть РГППУ(У:)\Study\Компьютерная графика/ (дата обращения: 20.05.2019).

10. Егорова Н. В. Педагогические программные средства. Лабораторная работа 6 [Электронный ресурс] / Электронный учебно-методический практикум. — Режим доступа: Сеть РГППУ(У:)\Study\Компьютерная графика/ (дата обращения: 20.05.2019).

11. Зеркалка за 2 недели. Мастер-Класс от Игоря Волкова [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=qcjftpD2FyE> (дата обращения: 22.05.2019).

12. Кандалакшский индустриальный колледж. Электронные образовательные ресурсы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://kandik.ru/uchebnaja-dejatelnost/yelektronnye-obrazovatelnye-resursy.html> (дата обращения: 23.05.2019).

13. Котов В. А. Adobe Lightroom 3. Практическое руководство фотографа [Текст]: учебное пособие / В. А. Котов. — Санкт-Петербург: Питер, 2015. — 128 с.

14. Молочков В. П. Основы цифровой фотографии [Текст]: учебное пособие / В. П. Молочков. — Москва: НОУ «Интуит», 2016 г. — 188 с.

15. Овчинникова Р. Ю. Дизайн в рекламе. Основы графического проектирования [Текст]: учебное пособие / Р. Ю. Овчинникова. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 239 с.

16. Онлайн фотошкола. Фотография с нуля [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://dphotoworld.net/school/photo\\_s\\_nulya/1](https://dphotoworld.net/school/photo_s_nulya/1) (дата обращения: 16.05.2019).

17. Петерсон Б. В поисках кадра. Идея, цвет и композиция в фотографии [Текст] / Б. Петерсон. — пер. с англ. Пиминовой Ю. В. — Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 160 с.

18. Профессиональный стандарт: 06.025 «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов» [Электронный ресурс]. — Введ. 05.10.2015. — Режим доступа: <https://classinform.ru/profstandarty/06.025-spetsiali>

st-po-dizainu-graficheskikh-i-polzovatel'skikh-interfeisov.html (дата обращения: 24.05.2019).

19. Сединин В. И. Основы современной цифровой фотографии [Текст]: учебное пособие / В. И. Сединин, Г. И. Журов, Е. М. Погребняк. — под ред. Сединина В. И. — Новосибирск: СибГУТИ, 2016 г. — 220 с.

20. Симонович С. В. Большая книга цифровой фотографии [Текст]: учебное пособие / С. В. Симонович. — 2-е изд. перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Питер, 2015. — 304 с.

21. Смит Й. Х. Главное в истории фотографии [Текст] / Й. Х. Смит. — пер. с англ. Пиминовой Ю. Н. — Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 260 с.

22. Создание электронного учебника в HTML [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://otherreferats.allbest.ru/programming/00002038\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/programming/00002038_0.html) (дата обращения: 23.05.2019).

23. Стандарты качества в коммерческой фотографии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://39print.ru/files/file/stgual/stquality.html> (дата обращения: 16.05.2019).

24. Студенческий научный форум [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014006363> (дата обращения: 26.05.2019).

25. Фриман М. Идеальная экспозиция: Профессиональное практическое руководство по созданию безупречных цифровых фотографий даже в самых сложных условиях съемки [Текст] / М. Фриман. — пер. с англ. — Москва: Добрая книга, 2015. — 192 с.

26. Чернякова Т. В. Рабочая программа дисциплины «Векторная и растровая графика» [Текст] / Т. В. Чернякова. — Екатеринбург: РГППУ, 2018. — 10 с.

27. Ekrost.ru. Создание электронного учебника [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ekrost.ru/poster/razrabotka-elektronnogo-uchebnika.html> (дата обращения: 01.06.2019).

28. Nikon. Статьи по фотосъемке [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://www.nikon.ru/ru\\_RU/learn-and-explore/photography-articles.tag](https://www.nikon.ru/ru_RU/learn-and-explore/photography-articles.tag) (дата обращения: 23.05.2019).

29. Photoshop vs Lightroom: что и когда использовать [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://say-hi.me/photography/photoshop-vs-lightroom-cto-i-kogda-ispolzovat.html> (дата обращения: 26.05.2019).

30. Profleschool. Виртуальная школа фотографии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.youtube.com/user/Profileschool/videos> (дата обращения: 30.05.2019).

# ПРИЛОЖЕНИЕ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Институт инженерно-педагогического образования  
Кафедра информационных систем и технологий  
Направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
Профиль «Информатика и вычислительная техника»  
Профилизация «Компьютерные технологии»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

И. А. Сулова

подпись

и.о. фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

## ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра

студента (ки) \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ *КТ-403*  
*Коновой Екатерины Дмитриевны*  
фамилия, имя, отчество полностью

1. Тема *Электронное учебное пособие «Основы работы с фотографией»*

утверждена распоряжением по институту от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г. № \_\_\_\_

2. Руководитель \_\_\_\_\_ *Чернякова Татьяна Викторовна*  
фамилия, имя, отчество полностью

доцент к.пед.н. доцент кафедры ИС РГППУ  
ученая степень ученое звание должность место работы

3. Место преддипломной практики *ФГАОУ ВО РГППУ*

4. Исходные данные к ВКР *Беленький А. И. Цифровая фотография. Школа мастера [Текст]: учебное пособие / А. И. Беленький — Санкт-Петербург: Питер, 2014. — 152 с. Чернякова Т. В. Рабочая программа дисциплины «Векторная и растровая графика» [Текст] / Т. В. Чернякова — Екатеринбург: РГППУ, 2018.*

5. Содержание текстовой части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов)

*1. Проанализировать литературу и интернет-источники по разработке электронных учебных пособий и требований, предъявляемые к электронным учебным пособиям, с целью*



