

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 10.10.2023 16:58:16
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**

«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДЕНО

Декан факультета

Информационных технологий



/ А.Ю. Филиппович /

«10» *окт* 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

«Мультимедиа-технологии»

Направление подготовки:

09.03.01 Информатики и вычислительная техника.

Образовательная программа (профиль):

«Веб-технологии».

Год начала обучения:

2020.

Уровень образования:

бакалавриат.

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр.

Форма обучения:

очная.

Москва, 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Инфокогнитивные технологии "29" июня 2020 г (Протокол № 14/2020)

Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»:

_____ // А.Ю.Филиппович /

Согласовано:

Руководитель образовательной программы:

_____ // М.В.Даньшина/

Программу составили:

_____ // Березнева А. В.
_____ // М. М. Темурлов
_____ // М. В. Даньшина
_____/ _____/
_____/ _____/

1. Цели освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Мультимедиа-технологии» является формирование у будущих специалистов знаний и владений использования современных компьютерных технологий и их возможностей по созданию, обработке и публикации мультимедийных продуктов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Мультимедиа-технологии» следует отнести:

- ознакомление с областями применения мультимедиа приложений,
- изучение конфигурации технических средств мультимедиа,
- знакомство с программными средствами мультимедиа, а также этапами и технологией создания продуктов мультимедиа.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Мультимедиа-технологии» относится к числу учебных обязательных дисциплин основной образовательной программы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы,	ПК-4.1. Знать: основы графического дизайна; основы типографики и полиграфической культуры; разновидности и методы инфографики; средства подготовки слайд-шоу. ПК-4.2. Уметь: подготавливать графические схемы;

	адресованные специалисту по информационным технологиям	преобразовывать документ в различные выходные форматы (pdf, html, формат электронной справки); применять средства подготовки слайд-шоу. ПК-4.3. Владеть: инструментарием для подготовки снимков экрана; средствами преобразования документов в выходные форматы; средствами подготовки слайд-шоу; средствами подготовки графических схем.
ПК-5	Способен реализовывать программные компоненты и компоненты аппаратно-программных комплексов и информационных систем с применением веб-технологий	ПК-5.1. Знать: основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видео-и других мультимедийных форматах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья. ПК-5.2. Уметь: подбирать иллюстрации для веб-страниц и статей.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на первом курсе в первом семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Содержание дисциплины

№	Темы лабораторных работ	Часы
1	<p>Разработка мультимедиа проекта <i>Цель:</i> знакомство с понятием мультимедиа-технологии. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка к выполнению лабораторной работы, включая изучение следующих тем: Теоретические основы машинной графики, базовые проблемы оцифровки и цветоведения. Основные этапы подготовки изображений: оцифровка, удаление технических дефектов, настройка тона и цвета, создание специальных эффектов. Области применения компьютерной графики: полиграфия, реклама, дизайн (интерьера, промышленных изделий, предметно-пространственной среды и т.д.), разработка и дизайн Web приложений в Internet, создание анимационных фильмов, компьютерных игр, графическое оформление официальных документов, создание презентаций и т.д. • создание нового изображения (растрового и векторного). 	4
2	<p>Рабочее пространство программы Adobe Photoshop. Панель инструментов. Основные методы выделения объектов <i>Цель:</i> знакомство с понятием интерфейсом программного пакета Adobe Photoshop. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка к выполнению лабораторной работы, включая изучение следующих тем: Интерфейс редактора Adobe Photoshop, техника создания выделений и масок, исправление дефектов и артефактов. • настройка среды в Adobe Photoshop; • подключение шрифтов; • создание нового проекта по готовым изображениям; • изучение возможностей программного пакета; • сохранение изображений в различных форматах. 	4
3	<p>Искажение и трансформация в программе Adobe Photoshop <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с растровой компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка к выполнению лабораторной работы, включая изучение следующих тем: Методики обработки растровых изображений, близких по смыслу или базовой технике. Основные технологические операции по ретушированию и цветокоррекции. • выполнение индивидуального задания преподавателя по обработке предоставленного изображения. 	4
4	<p>Работа со слоями в программе Adobe Photoshop <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с растровой компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка к выполнению лабораторной работы, включая изучение следующих тем: Построение графической композиции – коллажа в программе Adobe Photoshop. Портретная коррекция. Основные технологические операции по цифровой коррекции. Анатомические преобразования в программе Adobe Photoshop. 	4

	<ul style="list-style-type: none"> создание послойного коллажа из предоставленных изображений на основе предоставленного результата. 	
5	<p>Выбор, каналы и маскирование в программе Adobe Photoshop <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с растровой компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выполнение индивидуального задания преподавателя по обработке предоставленного изображения. 	4
6	<p>Тоновая и выборочная тоновая коррекция в Adobe Photoshop <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с растровой компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выполнение индивидуального задания преподавателя по обработке предоставленного изображения. 	4
7	<p>Работа с фильтрами в программе Adobe Photoshop <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с растровой компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выполнение индивидуального задания преподавателя по обработке предоставленного изображения. 	4
8	<p>Замена цвета и коррекция цветовой температуры <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с растровой компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выполнение индивидуального задания преподавателя по обработке предоставленного изображения. 	4
9	<p>Создание композиции посредством градиентной маски. Объёмный синтез. Создание объектов рискованно маской <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с растровой компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выполнение индивидуального задания преподавателя по обработке предоставленного изображения. 	4
10	<p>Работа с web-графикой в программе Adobe Photoshop <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с растровой компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> подготовка к выполнению лабораторной работы, включая изучение следующих тем: Оптимизация растровых изображений в программе Adobe Photoshop для размещения в сети. Создание макета сайта. Создание интерактивных элементов в программе Adobe Photoshop. обработка (усиление восприятия) изображений для тематик интернет-сайтов различных; оптимизация готового изображения для публикации в интернет. 	6
11	<p>Интерфейс редактора Adobe Illustrator, техника создания выделений и масок, создание векторных объектов <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с векторной компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p>	6

	<ul style="list-style-type: none"> • подготовка к выполнению лабораторной работы, включая изучение следующих тем: Интерфейс редактора Adobe Illustrator, техника создания выделений и масок, создание векторных объектов. Работа со слоями. Работа с цветом и прозрачность. Создание векторных композиций. • настройка программы Adobe Illustrator; • создание набора векторных изображений по выданным образцам (в векторном формате). 	
12	<p>Работа со слоями, цветом и прозрачностью в Adobe Illustrator <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с векторной компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • разработка логотипа и набора пиктограмм по текстовому описанию. 	4
13	<p>Создание векторных композиций в Adobe Illustrator <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с векторной компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создание векторного изображения на основе образца. 	4
14	<p>Оптимизация векторных изображений в программе Adobe Illustrator для размещения в сети <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с векторной компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка к выполнению лабораторной работы, включая изучение следующих тем: Оптимизация векторных изображений в программе Adobe Illustrator для размещения в сети. Создание интерактивных элементов в программе Adobe Illustrator. • создание векторного изображения на основе образца; • подготовка изображения к публикации в Интернет. 	4
15	<p>Создание интерактивных элементов в программе Adobe Illustrator <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с векторной компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создание векторного изображения по индивидуальному заданию преподавателя. 	4
16	<p>Разработка дизайна веб-страницы <i>Цель:</i> приобретение навыков работы с векторной компьютерной графикой. <i>Содержание и порядок выполнения работы:</i> на основе текстового описания и переданного набора шрифтов, растровых изображений создать дизайн веб-страницы в формате PSD (по слоям), включающей в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • логотип; • не менее 4 пиктограмм; • коллаж; • не менее 5 обработанных изображений. 	8

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Мультимедиа-технологии» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков у обучающихся:

- выполнение лабораторных работ в лабораториях вуза;
- индивидуальные и групповые консультации студентов преподавателем;
- посещение профильных конференций и работа на мастер-классах экспертов и специалистов в веб-технологиях, веб-разработке, Интернет-маркетинге и других профессиональных областях.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов состоит из подготовки к выполнению и защите лабораторных работ, а также подготовки к промежуточной аттестации во время экзаменационной сессии.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- выполнение лабораторных работ, экзамен.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Мультимедиа-технологии»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-4	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям
ПК-5	Способен реализовывать программные компоненты и компоненты аппаратно-программных комплексов и информационных систем с применением веб-технологий

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплины в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-4. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям				

<p>ПК-4.1. Знать: основы графического дизайна; основы типографики и полиграфической культуры; разновидности и методы инфографики; средства подготовки слайд-шоу.</p> <p>ПК-4.2. Уметь: подготавливать графические схемы; преобразовывать документ в различные выходные форматы (pdf, html, формат электронной справки); применять средства подготовки слайд-шоу.</p> <p>ПК-4.3. Владеть: инструментарием для подготовки снимков экрана; средствами преобразования документов в выходные форматы; средствами подготовки слайд-шоу; средствами подготовки</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
---	---	--	---	---

графических схем.				
ПК-5. Способен реализовывать программные компоненты и компоненты аппаратно-программных комплексов и информационных систем с применением веб-технологий				
ПК-5.1. Знать: основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видео- и других мультимедийных форматах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья. ПК-5.2. Уметь: подбирать иллюстрации для веб-страниц и статей.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и её описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

(модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Мультимедиа-технологии» – выполнение и защита Лабораторных работ согласно полученному заданию с достижением порогового значения оценки.

Экзамены по дисциплине проводятся в формате практико-ориентированных экзаменов в формате WorldSkills.

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Среднее значение для всех формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций – 5. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Среднее значение для всех формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций – 4. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Среднее значение для всех формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций – 3. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.

Неудовлетворительно	Не достигнуто пороговое значение хотя бы для одного уровня формируемых на момент проведения аттестации компетенций. Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
---------------------	---

Фонды оценочных средств представлены в Приложении к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Основы работы в Adobe Photoshop CS5 [Электронный ресурс] Молочков В. П. Интернет-Университет Информационных Технологий 2011 г.
<http://www.knigafund.ru/books/177685>

2. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций: работа с растровой графикой в Adobe Photoshop: учебное пособие [Электронный ресурс] Макарова Т. В. Издательство ОмГТУ 2015 г.
<http://www.knigafund.ru/books/198055>

7.2. Дополнительная литература

1. Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop [Электронный ресурс] Божко А. Н. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» 2016 г.
<http://www.knigafund.ru/books/176894>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы

студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащено современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

8.2 Требования к программному обеспечению

Для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы необходимо следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Windows.
2. Пакет для редактирования графики Adobe (Photoshop, Illustrator).
3. Веб-браузер, Chrome.
4. Notepad++.
5. Gimp.
6. Inkscape.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются аудиторские занятия, лабораторные работы.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторских занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к проведению и обрабатывают результаты лабораторных работ, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста в области Веб-технологий.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента;

- контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях, промежуточный контроль осуществляется на экзамене в письменной (устной) форме.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

10. Методические рекомендации для преподавателя

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

9	Л/р №9 «Создание композиции посредством градиентной маски. Объемный синтез. Создание объектов рискованно маской»	1	9			4	4								
10	Л/р №10 «Работа с web-графикой в программе Adobe Photoshop»	1	10			6	6								
11	Л/р №11 «Интерфейс редактора Adobe Illustrator, техника создания выделений и масок, создание векторных объектов»	1	11			6	6								
12	Л/р №12 «Работа со слоями, цветом и прозрачностью в Adobe Illustrator»	1	12			4	4								
13	Л/р №13 «Создание векторных композиций в Adobe Illustrator»	1	13			4	4								
14	Л/р №14 «Оптимизация векторных изображений в программе Adobe Illustrator для размещения в сети»	1	14			4	4								
15	Л/р №15 «Создание интерактивных элементов в программе Adobe Illustrator»	1	15			4	4								
16	Л/р №16 «Разработка дизайна веб-страницы»	1	16			8	8								
	Форма аттестации		17												Э
	Всего часов по дисциплине					72	72								

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
профиль подготовки «Веб-технологии»

Форма обучения: очная

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Мультимедиа-технологии

Состав:

- 1. Показатель уровня сформированности компетенций.**
- 2. Перечень оценочных средств.**
- 3. Контрольные вопросы.**
- 4. Типовая программа экзамена.**

Москва, 2020 год

1. ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Мультимедиа-технологии»

ФГОС ВО 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль подготовки «Веб-технологии»

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **общепрофессиональные компетенции:**

Компетенции		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
Индекс	Индекс				
ПК-4	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	<p>ПК-4.1. Знать: основы графического дизайна; основы типографики и полиграфической культуры; разновидности и методы инфографики; средства подготовки слайд-шоу.</p> <p>ПК-4.2. Уметь: подготавливать графические схемы; преобразовывать документ в различные выходные форматы (pdf, html, формат электронной справки); применять средства подготовки слайд-шоу.</p> <p>ПК-4.3. Владеть: инструментарием для подготовки снимков экрана;</p>	Лабораторные работы, самостоятельная работа	УО П Экзамен	<p>БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ: способность выполнять полученное задание, применяя полученные знание и умения на практике, владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания.</p> <p>ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ: способность выполнять полученное задание и решать самостоятельно сформированные задачи, применяя полученные знание и умения на практике. Уверенно владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания, комбинировать их между собой и с</p>

		<p>средствами преобразования документов в выходные форматы;</p> <p>средствами подготовки слайд-шоу;</p> <p>средствами подготовки графических схем.</p>			<p>индикаторами других компетенций для достижения проектных результатов.</p>
ПК-5	<p>Способен реализовывать программные компоненты и компоненты аппаратно-программных комплексов и информационных систем с применением веб-технологий</p>	<p>ПК-5.1. Знать: основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видео- и других мультимедийных форматах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья.</p> <p>ПК-5.2. Уметь: подбирать иллюстрации для веб-страниц и статей.</p>			

** - Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос / собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как презентация обучающимся результатов выполнения Курсового проекта с демонстрацией наглядных материалов и ответов на вопросы педагогических работников (работника) на тему доклада, теме, проблеме и т.п.	Контрольные вопросы
2	Проект (П)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Типовая программа экзамена

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Виды компьютерной графики. Понятие о растровой графике и ее особенностях.
2. Векторная графика: принципы построения, достоинства и недостатки.
3. Размер и разрешение изображения.
4. Глубина изображения.
5. Понятие о рабочем пространстве.
6. Цветовые профили. Цветовые модели.
7. Модель HSB: принцип формирования цвета, достоинства и недостатки.
8. Модель RGB: принцип формирования цвета, достоинства и недостатки.
9. Модель Lab: принцип формирования цвета, достоинства и недостатки.

10. Модель CMYK: принцип формирования цвета, достоинства и недостатки.

11. Цветовые режимы Adobe Photoshop: Grayscale, Bitmap, Duotone, Indexed color, Multichannel.

12. Цветовые гаммы, цветовой диапазон. Определение цвета вне диапазона.

13. Понятие слоя. Свойства слоя.

14. Палитра слоев. Функции палитры слоев.

15. Работа со слоями: перемещение по слоям, создание нового слоя, дублирование слоя, создание слоя на основе выделения, слияние слоев.

16. Настраиваемые параметры слоев.

17. Корректирующие слои: понятие, достоинства, принцип действия, назначение, виды, особенности использования.

18. Группы слоев: назначение, способы создания.

19. Режимы наложения слоев: назначение, виды и их краткая характеристика.

20. Понятие контраста и тона. Влияние тона и контраста на изображение. Оценка распределения тонов растровых изображений.

21. Гистограммы: назначение, особенности в различных цветовых режимах.

22. Мониторинг тонов в Adobe Photoshop.

23. Понятие канала в Adobe Photoshop. Назначение и функционирование каналов.

24. Понятие маски в Adobe Photoshop. Назначение и функционирование масок.

25. Понятие дополнительных цветов заливки в Adobe Photoshop. Назначение и функционирование дополнительных цветов заливки.

26. Свойства наборов шрифтов в Photoshop. Создание шрифтового объекта.

27. Шрифты и их свойства в Photoshop. Создание различных видов текстовых объектов.

28. Назначение фильтров в Photoshop. Классификация фильтров. Свойства фильтров.

29. Краткая характеристика корректирующих фильтров.

30. Краткая характеристика деструктивных фильтров.

31. 3D файлы в Photoshop.

32. Использование 3D инструментов.

33. Понятие анимации в Photoshop. Свойства анимации. Способы создания.

36. Оптимизация изображений при создании WEB графики в Photoshop.

35. Понятие анимации в Photoshop. Свойства анимации. Способы создания.

36. Оптимизация изображений при создании WEB графики в Photoshop.

37. Создание кнопок и интерактивных элементов в Photoshop.

38. Автоматизация при помощи операций в Photoshop.

39. Создание операций в Photoshop.

40. Обработка пакета файлов в Photoshop.

41. Сценарии в Photoshop.

42. Краткий обзор векторных форматов файлов.

43. Назначение и основные объекты Adobe Illustrator.

44. Редактирование формы объекта Adobe Illustrator.

45. Цветовые системы. Воздействие цвета на человека.

46. Основы дизайна. Принципы и законы композиции.

47. Сравнение пиксельной и векторной графики. Растеризация и трассировка.

48. Трассировка в Adobe Illustrator.

49. Создание интерактивной анимации в Adobe Illustrator.

50. Создание интерактивной анимации формата HTML 5 в HTML 5 Maker.

51. Создание интерактивной анимации формата HTML 5 в Adobe Edge.

52. Программные средства для создания интерактивной анимации в формате HTML 5. Их достоинства и недостатки

4. ТИПОВАЯ ПРОГРАММА ЭКЗАМЕНА

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

6 астрономических часов без учета перерыва на обед.

ЗАДАНИЕ ЭКЗАМЕНА

Руководство университета в целях увеличения числа абитуриентов, поступающих в ВУЗ, решило улучшить внешний вид сайта приемной комиссии. Понимая всю важность привлекательности и удобства работы посетителя на веб-сайте, была поставлена первоочередная задача разработки нового и качественной обработки существующего графического материала, уделяя особое внимание мелким элементам: кнопкам, иконкам, пиктограммам и т.д.

Вам, как разработчику, необходимо полностью подготовить весь графический материал для размещения на сайте:

1. разработать логотип сайта по тематике проекта (логотип должен отличаться от логотипа образовательного учреждения);
2. создать один коллаж для шапки сайта и три коллажа для формирования баннера в виде слайд-шоу;
3. подготовить к последующему размещению на сайте не менее 10 фотографий;
4. разработать набор инфографики (не менее 4 элементов) для оформления на сайте столбчатой диаграммы с распределением абитуриентов по уровням достижений: высший, средний и низший (уровень будет определяться исходя из важности и количества событий приемной комиссии, в которых принял участие абитуриент);
5. нарисовать в векторном редакторе не менее 5 разных кнопок по тематике вашего задания и организовать их в спрайт без видимой потери качества;
6. создать в векторном редакторе необходимый набор пиктограмм и графических элементов, которые могут пригодиться для верстки сайта, и организовать их в спрайт без видимой потери качества;

7. разработать в векторном редакторе набор из 10 иконок для событий приемной компании различных типов (летняя школа, мастер-класс, хакатон, конференция, олимпиада, профессиональная подготовка, пробное тестирование, стартап, ГТО, волонтерство);

8. разработать в растровом редакторе набор из 15 аватарок для использования в дальнейшем в качестве графического обозначения абитуриентов разных категорий (категории необходимо разработать, например: нуждающиеся в общежитии, 100-балльники, победители олимпиады, иностранные граждане, выпускники колледжа, получающие второе высшее образование и т.п.).

В процессе переговоров руководство обратило особое внимание на требования к элементам графики:

- поддержание единого стиля оформления;
- использование не более 3, но не менее 2 цветов;
- уникальность;
- аутентичность;
- адаптивность;
- читаемость текстовых надписей и символов.
- простота восприятия текстовых надписей и символов.

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

В качестве исходного материала для работы необходимо использовать:

- файлы в папке "*Рабочий стол/МТехнологии*", содержащие графический материал для работы.

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

В результате работы в папке "*Рабочий стол/ФИО - Номер группы/МТехнологии*" должны быть предоставлены следующие материалы.

1. Файлы *logo.ai* и *logo.png* с разработанным логотипом.
2. Файлы *brushes.ai*, содержащий разработанный набор собственных кистей для логотипа.

3. Файлы коллажей в форматах *PSD*, *PNG* и *GIF* (всего 12 файлов, форматы имен файлов: *header.psd*, *banner-x.psd*, где *x* – номер коллажа; для других расширений – формат имени аналогичен).

4. Файлы *brush-x.abr* (где *x* – номер файла), содержащие разработанные кисти для коллажа.

5. Файлы *pattern-x.pat* (где *x* – номер файла), содержащие разработанные узоры для коллажа.

6. Файлы в формате *jpg* с адаптированными к размещению на сайте изображениями (формат имен файлов: *foto-x.jpg*, где *x* – номер изображения).

7. Файл *diagrams.jpg* с примером внешнего вида столбчатой диаграммы.

8. Файл *buttons.png*, содержащий спрайт с разработанными кнопками.

9. Файлы *buttons-x.eps* (где *x* – номер файла), содержащие разработанные кнопки по отдельности.

10. Файл *grafics.png*, содержащий спрайт с разработанными пиктограммами и графическими элементами.

11. Файлы *grafics-x.eps* (где *x* – номер файла), содержащие разработанные пиктограммы и графические элементы по отдельности.

12. Папка *icons/* с файлами вида *x.ai* и *x.gif* (где *x* – номер файла), содержащая разработанные иконки событий приемной комиссии.

13. Файл *faces.png*, содержащий расположенные в линию без пропусков все разработанные аватарки.

14. Файл *page.jpg* с примером компоновки всех разработанных элементов в рамках одной страницы.

Результатом работы могут также являться дополнительные файлы, показывающие процесс выполнения задания.

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Для выполнения задания может использоваться следующее программное обеспечение:

- Adobe Illustrator;

- Adobe PhotoShop;
- Microsoft Office.

Не разрешается запускать и использовать другие программы. Не допускается использование Интернет, *flash*-накопителей, телефонов, ноутбуков, материалов на серверах. Разрешается использование лекций учебного курса и печатных учебников по *Adobe CS*.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАДАНИЯ

№	Наименование критерия	Балл
ЛОГОТИП		15
1	Разработан набор из не менее трех собственных кистей для создания логотипа	1
2	При создании логотипа применены все разработанные кисти (не менее 3-х)	2
3	При создании логотипа соблюден принцип минимализма	1
4	Логотип соответствует образовательному виду деятельности	2
5	Логотип значительно отличается от логотипа образовательного учреждения	1
6	Наличие главной идеи в созданном логотипе	2
7	Долговечность созданного логотипа	1
8	Стиль созданного логотипа уникален	1
9	Созданный логотип аутентичен	1
10	Созданный логотип адаптивен	1
11	Текстовые надписи и символы легко читаемы	1
12	Количество используемых цветов и оттенков в созданном логотипе – не более 3-х, но не менее 2	1
КОЛЛАЖИ		15
13	Создан коллаж для шапки сайта размером ШxВ 300x400px	1
14	Создано три коллажа для баннера размером ШxВ 300x400px	2
15	Во всех коллажах в файлах форматах PSD присутствует послойная структура	1
16	Во всех коллажах послойная структура упорядочена (даны осмысленные названия слоев, группы и т.д.)	1
17	Во всех коллажах применены специальные инструменты создания и обработки изображений (стили слоев, слой-маски, фильтры и т.д.)	1
18	Разработан набор из не менее трех собственных кистей для создания коллажей	1
19	Разработан набор из не менее пяти собственных узоров для создания коллажей	1
20	При создании коллажей применены все разработанные кисти (не менее трех) и узоры (не менее пяти)	2
21	В каждом коллаже применена хотя бы одна разработанная кисть и хотя бы один разработанный узор	2
22	Коллажи сохранены в формате PSD (четыре файла)	1
23	Коллажи сохранены в формате PNG (четыре файла)	1
24	Коллажи сохранены в формате GIF (четыре файла)	1
ФОТОГРАФИИ		5

25	Размер всех подготовленных к размещению на сайте фотографий (не менее 10 шт) – ШхВ 300 × 350 px	1
26	Визуально качество подготовленной фотографии не отличается от качества исходного изображения: отсутствует шум, искажение цветов, падение резкости и т.п.	2
27	Размер каждого файла с подготовленной фотографией – не более 50 кбайт.	2
ДИАГРАММА (ЭЛЕМЕНТЫ ИНФОГРАФИКИ)		10
28	Разработан набор инфографики (не менее 4-х элементов)	2
29	На диаграмме присутствуют все необходимые элементы (подписи, значения и т.д.).	2
30	Единый стиль оформления всех элементов инфографики	1
31	В инфографике используется не более 3-х, но не менее 2-х цветов	1
32	На диаграмме присутствуют все разработанные элементы инфографики	1
33	Разработанные элементы инфографики уникальны	1
34	Разработанные элементы инфографики адаптивны	1
35	Стиль инфографики согласован с логотипом	1
КНОПКИ		15
36	Разработан набор кнопок (не менее 5 шт)	2
37	Единый стиль оформления кнопок	1
38	В кнопках используется не более 3-х цветов	1
39	Размер каждой кнопки (не менее 5 шт) – не более ШхВ 200x50 px	1
40	Все кнопки одинакового размера	1
41	Созданные кнопки уникальны	1
42	Созданные кнопки аутентичны	1
43	Надписи кнопок легко читаются	1
44	Стиль кнопок не противоречит стилю логотипа	1
45	Созданные кнопки организованы в спрайт	1
46	В спрайте для всех кнопок (не менее 5) присутствует их вид при наведении курсора мыши (отличается от обычного вида)	3
47	Количество разработанных и представленных в спрайте кнопок более 5	1
ПИКТОГРАММЫ И ГРАФИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ		5
48	Разработан набор пиктограмм (не менее 5 шт) в соответствии с тематикой сайта	1
49	Единый стиль оформления пиктограмм	1
50	Созданные пиктограммы уникальны	1
51	Созданные пиктограммы аутентичны	1
52	Созданные пиктограммы организованы в спрайт	1
ИКОНКИ ДЛЯ СОБЫТИЙ ПРИЕМНОЙ КОМПАНИИ		15
53	Разработан набор иконок (10 штук) размером не более ШхВ 100x100 px	2
54	Внешний вид иконок соответствует указанным событиям приемной компании	2
55	События приемной компании легко узнаваемы по иконкам	2
56	Единый стиль оформления и размер иконок	1
57	Количество используемых цветов – не более 2-х	2
58	На иконках присутствует легко читаемая надпись	1

59	Надпись на иконке занимает не более 50% ее площади	1
60	Стиль иконок соответствует стилю логотипа, кнопок, пиктограмм и другим графическим элементам	1
61	Созданные иконки уникальны	1
62	Созданные иконки аутентичны	1
63	Созданные иконки адаптивны	1
АВАТАРКИ КАТЕГОРИЙ АБИТУРИЕНТОВ		15
64	Разработаны 15 разных категорий абитуриентов	2
65	Разработаны 15 аватарок (по одной для каждой категории абитуриентов)	3
66	Внешний вид каждой аватарки соответствует своей категории абитуриентов	2
67	Размер каждой аватарки равен 100x100 px	1
68	Размер результирующего файла со всеми аватарками не более 200 Кб	2
69	На аватарках (15 штук) присутствуют легко читаемые подписи	1
70	Подпись занимает не более 30% площади аватарки	1
71	Единый стиль всех аватарок	2
72	Шрифт подписей аватарок соответствует шрифту подписей иконок	1
КОМПОНОВКА СТРАНИЦЫ		5
73	Все элементы согласованы между собой в едином стилевом решении	1
74	Структура страницы соответствует структуре страницы сайта	1
75	На странице размещены все разработанные элементы задания	3

СООТВЕТСТВИЕ НАБРАННЫХ БАЛЛОВ ОЦЕНКЕ ЭКЗАМЕНА

Результат работы оценивается согласно приведенным выше критериям, выполнение каждого из которых увеличивает результирующий балл на указанное значение (доводится до сведения студентов только после экзамена). Максимальное количество баллов, получаемое студентом за успешное выполнение задания с учетом всех критериев – 100. Итоговое количество баллов преобразуется в оценку согласно следующей таблице.

Диапазон баллов	Оценка
0 ... 40	Неудовлетворительно
41 ... 55	Удовлетворительно
56 ... 65	Хорошо
66 ... 100	Отлично

Набранные баллы и соответствующая им оценка имеет рекомендательный характер – экзаменатор имеет право скорректировать оценку в ту или иную сторону.