



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(УрГАХУ)

Кафедра прикладной математики и технической графики



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
В.И. Каченко
2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Направление подготовки(Специальность)	Дизайн	
Код направления и уровня подготовки	54.03.01	
Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО	дата	11.08.2016
	№	1004
Тип образовательной программы	Академический бакалавриат	
Профиль	Графический дизайн	
Учебный план	Прием 2016, 2017, 2018	
Форма обучения	Очно-заочная	

Екатеринбург, 2018

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы, связи с другими дисциплинами:

Дисциплина КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА входит в вариативную по выбору студента часть образовательной программы. Базируется на основе дисциплины «Информационные технологии». Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, необходимы для освоения дисциплин «Дизайн-проектирование», «Теория и практика визуальных коммуникаций», «Анимация», «Типографика».

1.2 Аннотация содержания дисциплины:

В дисциплине три раздела, которые включают в себя работу в редакторе полиграфической верстки Adobe InDesign, второй раздел посвящен вопросам web-верстки созданию и стилизации файлов html с помощью CSS. Третий раздел посвящен анимации в Adobe Flash.

1.3 Краткий план построения процесса изучения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины включает практические занятия и самостоятельную работу. Основные формы интерактивного обучения: работа в группах, портфолио, творческие работы. В ходе изучения дисциплины студенты выполняют графические работы и домашние задания.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет (3 семестр) и экзамен (4 семестр). Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине создан фонд оценочных средств.

Оценка по дисциплине носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения практических заданий, сдачи экзамена.

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение дисциплины является этапом формирования у студента следующих компетенций:

ОПК-4: способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании
ОПК-6: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-7: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ПК-10: способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам

Планируемый результат изучения дисциплины в составе названных компетенций:

Способность применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать и понимать: принципы полнграфической и компьютерной верстки, принципы создания анимированного изображения.

Уметь:

а) применять знание и понимание в выборе способа и метода компьютерного изображения и моделирования дизайнерской формы и пространства; уметь использовать современные компьютерные прикладные программы;

б) выносить суждения на примере существующих объектов дизайна, цифровых, печатных и дизайнерских работ о методах их создания и обработки, использовании шрифтов;

в) комментировать данные и результаты, связанные с областью изучения коллегам и преподавателю.

Демонстрировать навыки и опыт деятельности с использованием полученных знаний и умений при проектировании печатной и визуальной продукции средствами компьютерной графики.

1.5 Объем дисциплины

По Семестрам	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа															
	Зачетных единиц (з.е.)	Часов (час)	Аудиторные занятия всего	Лекции (Л)	Практические занятия (ПЗ), Семинары	Другие виды занятий (Др)	Самостоятельная работа всего	Курсовой проект (КП)	Курсовая работа (КР)	Расчетно-графическая работа (РГР)	Графическая работа (ГР)	Расчетная работа (РР)	Реферат (Р)	Домашняя работа (ДР)	Творческая работа (эссе, клаузура)	Подготовка к контрольной работе	Подготовка к экзамену, зачету	Другие виды самостоятельных занятий	Форма промежуточной аттестации по дисциплине*
3	2	72	18		18		54				26			26			2		Зач
4	4	144	18		18		126				26			26			36	38	Экз
5	6	216	36		36		180				52			52			38	38	

*Зачет с оценкой – ЗО, Зачет – Зач, Экзамен – Экз, Курсовые проекты - КП, Курсовые работы - КР

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема, содержание дисциплины*
	Раздел 1 Верстка для полиграфии: система Adobe InDesign (3 семестр)
	<p>Тема 1.1. Интерфейс программы. Создание брошюры, задание размера страницы. Создание текстового блока, графического блока. Импорт и линковка изображений. Фигурные текстовые блоки.</p> <p>Тема 1.2. Форматирование текста. Выравнивание, интерлиньяж, кернинг, межбуквенное расстояние, цвет. Использование расширенного набора символов шрифта: альтернативные начертания и лигатуры.</p> <p>Тема 1.3. Автоматизация форматирования документа: стили параграфа и символа.</p> <p>Тема 1.4. Верстка брошюры. Оформление глав с помощью мастер-страницы. Автоматизация создания содержания, нумерации страниц, вывод названия главы в колонтитуле.</p> <p>Тема 1.5. Основы предпечатной подготовки. Типы сшивания брошюры. Спуск полос. Проверка на соответствие макета требованиям типографии.</p>
	Раздел 2 Создание веб-страниц (3 семестр).
	<p>Тема 2.1. Обзор интернет-технологий. Основные понятия html. Создание простейшей страницы Теги <code><p></code> <code></code> <code></code> <code></code> <code><a></code> <code></code> <code></code></p> <p>Тема 2.2. Принцип разделения кода и оформления. Оформление документа с помощью каскадных страниц стилей. Форматирование текста: атрибуты font, color, background.</p> <p>Тема 2.3. Блочная модель css. Создание отступов полей и границ с помощью свойств margin, padding и border. Практическая работа «Каталог рефератов»</p> <p>Тема 2.4. Создание сетки страницы с помощью бестабличной верстки. Тег-контейнер <code><div></code> Сдвиг объектов по горизонтальной оси с помощью свойства float.</p> <p>Тема 2.5. Конкретные приемы веб-верстки: создание горизонтальных списков, размещение изображения на фоне, центральное выравнивание, стилизация ссылок. Отладка проблем на странице с помощью надстройки браузера Firebug. Практическая работа «Портфолио»</p>
	Раздел 3 Редактор веб-анимации Adobe Flash (4 семестр).
	<p>Тема 3.1. Знакомство с рабочей средой и инструментами рисования. Отличие методов векторного рисования от Corel Draw. Создание и редактирование простых контуров. Шкала времени (timeline) и слои. Контекст редактирования. Цвета и заливки. Особенности работы с цветом в формате RGB. Прозрачность цвета.</p> <p>Тема 3.2. Понятие символа и его представителя (Instance) на рабочем столе. Работа с библиотеками символов. Изменение свойств представителя символа (цвет, прозрачность символа, яркость). Векторные и растровые эффекты (размытие, тень).</p> <p>Тема 3.3. Покадровая анимация. Понятие ключевого кадра. Анимация с помощью переходов между ключевыми кадрами (motion tween). Оценка скорости загрузки полученной анимации. Принципы послойного формирования вложенных символов для создания иерархически организованных движущихся объектов</p> <p>Тема 3.4. Движение по кривой. Маски. Анимация формы (shape tween). Особенности использования статического текста. Растр, векторизация растра. Практическая работа «Рекламный баннер»</p> <p>Тема 3.5. Кнопки и их представители на рабочем столе. Понятие действия. Основы ActionScript. Понятие события. Обработка события «нажатие на кнопку мыши». Программная работа со шкалой времени. Связь нажатия на кнопку и перехода между кадрами. Программная работа со свойствами объектами. Создание индикатора загрузки.</p> <p>Тема 3.6. Динамический текст. Загрузка текста из файла. Звук. Загрузка звука из файла. Основы html. Отображение простейших тегов html в тексте ролика. Практическая работа «Презентация»</p>
	* Дисциплина может содержать деление только на разделы, без указания тем, либо только темы

3 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

3.1 Распределение аудиторных занятий и самостоятельной работы по разделам дисциплины

№ семестра	Неделя семестра	Наименование тем и разделов	ВСЕГО	Аудиторные занятия (часы)		Самост. работа (часы)	Формы текущего контроля успеваемости
				Лекции	Практ. занятия		
3	1-5	Раздел 1 Тема 1.1. - Тема 1.5.	36		9	27	Домашние задания № 1-4 Граф. работа № 1
3	5-9	Раздел 2 Тема 2.1 - Тема 2.5	36		9	27	Домашние задания № 5-7 Граф. работа № 2
		Итого за 3 семестр:	72		18	54	зачет
4	1-9	Раздел 3 Тема 3.1 - Тема 3.6	108		18	90	Граф. работы № 3, 4
		Подготовка к экзамену	36			36	
		Итого за 4 семестр:	144		18	126	экзамен
		Итого:	216		36	180	

3.2 Другие виды занятий

Не предусмотрено

3.3 Мероприятия самостоятельной работы и текущего контроля

3.3.1 Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрено

3.3.2 Примерный перечень тем расчетно-графических работ

Не предусмотрено

3.3.3 Примерный перечень тем графических работ

Выполняются графические работы в соответствии с тематикой дисциплины

3.3.4 Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)

Не предусмотрено

3.3.5 Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

Не предусмотрено

3.3.6 Примерный перечень тем практических внеаудиторных (домашних) работ

Выполняются домашние задания по каждой теме дисциплины

3.3.7 Примерная тематика контрольных работ

Не предусмотрено

3.3.8 Примерная тематика Klausur

Не предусмотрено

4 ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения							Дистанционные технологии и электронное обучение							
	Компьютерное тестирование	Кейс-метод	Деловая или ролевая игра	Портфолио	Работа в команде	Метод развивающей кооперации	Бально-рейтинговая система	Творческие задания	Другие методы (какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
Р.1															
Р.2															
Р.3															

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендуемая литература

5.1.1 Основная литература

1. Молочков, В.П. Работа в CorelDRAW Graphics Suite X7 / В.П. Молочков. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 285 с. : схем., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429071> (28.12.2016).
2. Молочков, В.П. Adobe Photoshop CS6 / В.П. Молочков. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 339 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429052> (28.12.2016).

5.1.2 Дополнительная литература

1. Лепская Н. А. Художник и компьютер: учебное пособие. М.: Когито-Центр, 2013.-172 с.- Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=145067>.
2. Гурский Д. Flash 8 и ActionScript/ Д. Гурский, Ю. Гурский. - СПб. : Питер, 2006. - 528с. , ил.
3. Компьютерная графика / М. Н. Петров. - СПб.: Питер, 2011. - 544 с.
4. Ларина, Э.С. Создание интерактивных приложений в Adobe Flash / Э.С. Ларина. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 192 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428986> (28.06.2016).
5. Макарова, Т.В. Основы информационных технологий в рекламе : учебное пособие / Т.В. Макарова, О.Н. Ткаченко, О.Г. Капустина ; под ред. Л.М. Дмитриева. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 271 с. - (Азбука рекламы). - ISBN 978-5-238-01526-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116634> (28.06.2016).

5.2 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

Не используются

5.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

5.3.1. Перечень программного обеспечения

Тип ПО	Название	Источник	Доступность для студентов
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	Доступно в компьютерном классе и в аудиториях для самостоятельной работы УрГАХУ
Прикладное ПО/ Графический пакет	Adobe Creative Suite (Master Collection)	Лицензионная программа	

5.3.2. Базы данных и информационные справочные системы

1. www.sxc.hu Сайт с бесплатными стоковыми фотографиями (открытая лицензия) (логин: usaaa /пароль:usaaa)
2. www.demiart.ru Пошаговые примеры для пакета Photoshop на русском языке с иллюстрациями
3. 2d Artist Lite 2009 (PDF version, на английском языке) URL: www.2dartistmag.com/issues_2009/main (дата посещения 06.06.2011)
4. www.flasher.ru – русскоязычный форум по Adobe Flash
5. www.flashkit.ru – крупнейший англоязычный портал по Adobe Flash
6. <http://www.veer.com/ideas/relax/> - образец интерактивной презентации портала стоковой фотографии Veer
7. <http://www.google.com/webfonts>— шрифты с кириллическими лигатурами и альтернативными начертаниями (бесплатный по Open Font License 1.0)
8. <http://www.prodtp.ru/> - русскоязычный форум по компьютерной верстке
9. <http://htmlbook.ru/css> – русскоязычный справочник по css
10. <http://www.cssportal.com/css-style-editor/> - англоязычный онлайн-редактор css

5.4. Электронные образовательные ресурсы

<http://biblioclub.ru/>

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент обязан:

- 1) знать:
 - график учебного процесса по дисциплине (календарный план аудиторных занятий и план-график самостоятельной работы);
 - порядок формирования итоговой оценки по дисциплине; (преподаватель на первом занятии по дисциплине знакомит студентов с перечисленными организационно-методическими материалами);
- 2) посещать все виды аудиторных занятий (преподаватель контролирует посещение всех видов занятий), вести самостоятельную работу по дисциплине, используя литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины и преподавателем (преподаватель передает список рекомендуемой литературы студентам);
- 3) готовиться и активно участвовать в аудиторных занятиях, используя рекомендованную литературу и методические материалы;
- 4) своевременно и качественно выполнять все виды аудиторных и самостоятельных работ, предусмотренных графиком учебного процесса по дисциплине (преподаватель ведет непрерыв-

ный мониторинг учебной деятельности студентов);

- 5) в случае возникновения задолженностей по текущим работам своевременно до окончания семестра устранить их, выполняя недостающие или исправляя не зачтенные работы, предусмотренные графиком учебного процесса (преподаватель на основе данных мониторинга учебной деятельности своевременно предупреждает студентов о возникших задолженностях и необходимости их устранения).

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий используются компьютерные классы, компьютеры которых объединены в локальную сеть, лекционная аудитория, оборудованная проектором.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) соответствия фактически достигнутых каждым студентом результатов изучения дисциплины результатам, запланированным в формате дескрипторов «знать, уметь, иметь навыки» (п.1.4) и получения интегрированной оценки по дисциплине;
- 2) уровня формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины.

8.1 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1.1 Уровень формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины, оценивается с использованием следующих критериев и шкалы оценок*

Критерии		Шкала оценок
Оценка по дисциплине		Уровень освоения элементов компетенций
Отлично	Зачтено	Высокий
Хорошо		Повышенный
Удовлетворительно		Пороговый
Неудовлетворительно	Не зачтено	Элементы не освоены

*) описание критериев см. Приложение 1.

8.1.2 Промежуточная аттестация по дисциплине представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий (КОМ). Используемый набор КОМ имеет следующую характеристику:

№ п/п	Форма КОМ	Состав КОМ
1	Посещение практических занятий	-
2	Выполнение домашних заданий	7 заданий
3	Выполнение графических работ	4 работы (перечень заданий и требования к выполнению работ)
4	Зачет	Выполнение графических работ №1,2

№ п/п	Форма КОМ	Состав КОМ
5	Экзамен	20 вопросов к экзамену Презентация всех работ

Характеристика состава заданий КОМ приведена в разделе 8.3.

8.1.3. Оценка знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентами при выполнении отдельных контрольно-оценочных мероприятий и оценочных заданий, входящих в их состав, осуществляется с применением следующей шкалы оценок и критериев:

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерия для определения уровня достижений	Шкала оценок
	Выполненное оценочное задание:	
Высокий (В)	соответствует требованиям*, замечаний нет	Отлично (5)
Средний (С)	соответствует требованиям*, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (4)
Пороговый (П)	не в полной мере соответствует требованиям*, есть замечания	Удовлетворительно (3)
Недостаточный (Н)	не соответствует требованиям*, имеет существенные ошибки, требующие исправления	Неудовлетворительно (2)
Нет результата (О)	не выполнено или отсутствует	Оценка не выставляется

* Требования и уровень достижений студентов (соответствие требованиям) по каждому контрольно-оценочному мероприятию определяется с учетом критериев, приведенных в Приложении 1.

8.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов.

8.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.3.1 Перечень домашних заданий:

Домашнее задание № 1 Свадебное приглашение:

выполнить Свадебное приглашение по образцу. Установить на компьютер необходимый шрифт.

Домашнее задание № 2 Лигатуры:

выполнить форматирование текста, согласно выданному образцу. Использовать альтернативные начертания и лигатуры.

Домашнее задание № 3 Моделирование флаера:

в предложешном документе настроить стили параграфа, стиль символа.

Домашнее задание № 4 Брошюра:

выполнить верстку брошюры. Оформить главы с помощью мастер-страницы. Создать содержание, нумерацию страниц. Вывести названия главы в колонтитуле.

Домашнее задание № 5 Моделирование web-страницы:

нарисовать эскиз сетки своего web-портфолио на бумаге.

Домашнее задание № 6 Моделирование Баннера:

нарисовать эскиз баннера, перевести его в электронный вид.

Домашнее задание № 7 Моделирование интерфейса:
нарисовать элементы игрового или презентационного интерфейса.

8.3.2. Перечень заданий для графических работ:

Раздел № 1: редактор Adobe InDesign

Графическая работа № 1: Создать полноцветную журнальную полосу (компоновка и верстка)

Требования:

- Создать копию веретки журнальной полосы по выданным образцам, используя сетку из направляющих.
- Рисунки можно заменить своими либо вырезать из задания.
- Рисунки должны быть в модели CMYK.
- Воспроизвести стили текста как можно ближе к оригиналу: цветной текст, текст на цветном фоне должны иметь назначенные стили.

Раздел № 2: html

Графическая работа № 2

Создать портфолио: 3 страницы html (соответствуют меню) + css:

Требования:

- Сетка, построенная с помощью блоков div
- Матрица с работами, построенная с помощью сдвигающихся блоков (атрибут float)
- Изображения, окруженные ссылками

Раздел № 3 редактор Adobe Flash

Графическая работа № 3

Создать баннер

Требования:

- Анимированный персонаж внутри символа (относительно центра тела движутся руки, ноги, голова). Части тела вырезаны с помощью векторных масок.
- Персонаж целиком перемещается относительно фона сцены по направляющей.
- Текст анимирован по буквам.
- К персонажу применен растровый эффект (размытая тень или свечение).

Графическая работа № 4

Подготовить flash игру «Поиск предметов»

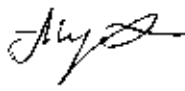
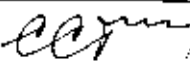
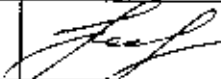

Требования:

- Оригинальная графика
- Анимированные кнопки поиска объектов
- Счетчик объектов
- Слайд начала игры
- Слайд окончания игры
- К каждому разделу - разное звуковое сопровождение

8.3.2 Перечень вопросов к экзамену:

1. Какие виды анимации в ADOBE FLASH вы знаете?: К каким графическим редакторам относится ADOBE FLASH.
2. Что такое анимация формы?
3. Что такое анимация движения?
4. Что такое анимация формы анимация по траектории?
5. Поясните назначение инструмента – временная шкала.
6. Поясните назначение маркера.
7. Поясните назначение слоев.
8. Поясните назначение шкалы кадров.
9. Поясните назначение кнопок управления тенями.
10. Какими способами происходит генерация кадров?
11. Поясните назначение ключевых кадров.
12. Какие операции производятся над кадрами?
13. Поясните назначение символов.
14. Какие виды символов используются во ADOBE FLASH?
15. Какие существуют состояния кнопок?
16. Что используют для управления символами?
17. Какой язык программирования используется в ADOBE FLASH?
18. Что такое экземпляр символа и для чего его необходимо назвать?
19. Как используется панель свойств символа?
20. Какие форматы файлов ADOBE FLASH используются и для чего каждый нужен?

Подготовить к экзамену презентацию своих графических работ за год с докладом

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:					
№ п/п	Кафедра	Ученая степень, ученое звание	Должность	ФИО	Подпись
1	Кафедра прикладной математики и технической графики		Старший преподаватель	А.А. Мухаркина	
Рабочая программа дисциплины согласована:					
Заведующий кафедрой ПМ и ТГ				С.С. Титов	
Директор библиотеки УрГАХУ				Н.В. Нохрина	
Декан ФОЗО				И.В. Сагарадзе	

Критерии уровня сформированности элементов компетенций на этапе изучения дисциплины с использованием фонда оценочных средств

Признаки уровня и уровни освоения элементов компетенций					
Компоненты компетенций	Дескрипторы	Высокий	Повышенный	Пороговый	Компоненты не освоены
Знания*	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения, необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует высокий уровень соответствия требованиям	Студент демонстрирует соответствие требованиям	Студент демонстрирует соответствие требованиям	Студент демонстрирует соответствие требованиям
Умения*	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует требования	Студент демонстрирует требования	Студент демонстрирует требования	Студент демонстрирует требования
Личностные качества (умения в обучении)	Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.	Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.	Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.	Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.	Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.
Оценка по дисциплине	Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать собственное понимание, умения и деятельность в области изучения преподавателю и коллегам своего уровня.	Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.

*) Конкретные знания, умения и навыки в области изучения определяются в рабочей программе дисциплины п. 1.4