

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВПО «Казанский государственный университет культуры и искусств»**



«Утверждаю»  
Проректор  
по учебной работе  
П.П. Терехов

*П.П. Терехов*  
«21» августа 2014 г.

**ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ВЫПУСКНИКОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
230700.62 «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

Форма обучения – очная  
Нормативный срок обучения – 4 года

Казань, 2014

## Итоговая государственная аттестация выпускников по направлению подготовки 230700.62 «Прикладная информатика»

### **Правила подготовки, оформления и защиты выпускной квалификационной бакалаврской работы**

#### 1. Общие положения

Итоговая государственная аттестация бакалавров включает в себя государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы. Допуск выпускника к итоговой государственной аттестации осуществляется приказом ректора.

Государственный экзамен проводится в традиционной форме. Вопросы к государственному экзамену представлены в виде билетов, содержащих два вопроса.

Выпускная квалификационная (бакалаврская) работа выполняется в виде дипломного проекта. Тема выпускной квалификационной (бакалаврской) работы (ВКР) выбирается выпускником, обсуждается на заседании кафедры и утверждается приказом ректора на основании протокола заседания кафедры.

Научный руководитель выпускнику назначается приказом ректора.

Сроки выполнения ВКР устанавливаются в соответствии с учебным планом.

Целью подготовки, написания и защиты ВКР выпускником является демонстрация знаний проблем информационного общества, умений работать в глобальных компьютерных сетях, способность эксплуатировать электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии, способность профессионально анализировать, готовить обзоры научной литературы, грамотно представлять результаты своей работы.

#### **Этапы подготовки, оформления и защиты ВКР**

ВКР включает следующие этапы:

1. преддипломная практика;
2. собственно выполнение ВКР;
3. предварительная защита ВКР;
4. защита ВКР.

В течение первой недели преддипломной практики необходимо оформить техническое задание (ТЗ) на дипломный проект. ТЗ подписывается руководителем дипломного проекта и утверждается заведующим кафедрой.

В случае изменения темы или замены руководителя ВКР готовится приказ об изменении.

Содержание ВКР определяется заданием на ВКР, оформленным на бланке установленной формы. Задание разрабатывается руководителем ВКР на основании утвержденной темы.

Название темы должно полностью характеризовать поставленную перед студентом общую техническую или научную задачу и содержать конкретное задание на объект проектирования или исследования.

На период выполнения ВКР устанавливаются сроки консультаций с руководителем и куратором (не реже одного раза в две недели).

Выполнение отдельных этапов ВКР отмечается подписью руководителя и консультантов по соответствующим разделам на титульном листе пояснительной записки к дипломному проекту.

Предварительная защита проводится за месяц до окончательной защиты. На предварительной защите необходимо:

- ✓ представить комиссии из числа членов кафедры ВКР в полном объеме, за исключением подписей рецензента и заведующего кафедрой;
- ✓ сделать доклад и ответить на вопросы членов комиссии.

Комиссия может сделать замечания, которые необходимо устранить до окончательной защиты.

По результатам предварительной защиты кафедра выносит решение о допуске студента к защите.

После предварительной защиты ВКР должна быть подписана рецензентом, заведующим кафедрой. Заведующий кафедрой проверяет наличие всех подписей, а также правильность оформления ВКР с учетом замечаний, вынесенных на предварительной защите.

Успешное выполнение ВКР требует четкой организации работы студента-дипломника с момента выбора темы и до представления готовой ВКР на кафедру для защиты. Работа над ВКР должна укладываться в определенные календарные сроки. Не позднее первой недели выполнения ВКР дипломник представляет руководителю детально разработанный календарный график выполнения ВКР.

### **Организация выполнения ВКР по профилю «Прикладная информатика в дизайне»**

Тематики ВКР профиля отражает основные направления: её подготовки, которые сформировались с начала выполнения курсовых работ/ проектов с 1 курса и представляет собой аналитически переработанный материал, накопленный в течении периода выполнения курсовых работ/проектов 1,2,3 курсов.

В выпускной квалификационной работе должны быть отражены следующие аспекты в обязательном порядке.

Во введении в сжатой форме обосновывается актуальность исследуемого вопроса, его место в решении темы или проблемы, формулируются задачи разработки. Дается краткий обзор специальной литературы и аналогов.

В основной части работы формулируются цели и задачи исследования или проектно-творческой разработки, дается краткое изложение состояния исследуемого вопроса или разработки темы описывается объект исследования или разработки.

Достаточно подробно должна быть описана методика исследования или разработки, характеризуется творческое решение.

Важное место в работе должно занять описание всего хода творческого процесса в его стилевом единстве.

В ней должно быть отражено:

1. последовательные этапы работы над эскизами, сценариями и т.д., последовательность выполнения предпроектных исследований. Работа должна сопровождаться графическими рисунками, фотографиями разработок и аналогов;
2. выводы о художественной ценности выполняемой работы;

При написании текста работы необходимо избегать неточных и расплывчатых формулировок, изложение должно быть четким, точным, кратким, без лишних слов, но исчерпывающе полным.

В заключении даются краткие выводы, формулируемые направления, в которых должны вестись дальнейшие разработки.

В списке используемой литературы перечисляются все источники, которые послужили основанием для написания работы. Ссылки на используемые источники оформляются в соответствии с требованиями.

Общий объем работы не должен превышать 70 страниц (вместе с приложениями), из них 40-50 страниц – текстовый материал.

**Требования, предъявляемые к работам по каждому из этих направлений.** (Приводится в качестве примера)

#### **Полиграфия**

При подготовке любого рода продукции дипломник должен ознакомиться с технологией ее производства.

На защиту проекта выносятся два раздела: его дизайн-решение и его предпечатная подготовка.

В работе должны обязательно прозвучать следующие моменты, связанные с дизайном:

- ✓ назначение работы, целевая аудитория (дипломник должен хорошо представлять для кого предназначена его продукция и как она будет использоваться);
  - ✓ композиция (в том числе компоновка материалов, обоснование композиционных решений, сравнение с существующими решениями);
  - ✓ цветовое решение (дипломник должен уметь обосновать свой выбор и выразить его в речи);
  - ✓ стилевое решение (если оно привязано к определенному явно выраженному стилю)
- Все вышеперечисленные пункты должны быть преподнесены в сравнении с существующими аналогами (если таковые имеются).

**На защиту выносятся:**

1. Технические параметры будущего изделия, в виде таблицы.  
В таблицу вносятся все параметры изделия, например, формат, материал, технология печати (флексопечать, офсет, шелкография и т.п.)
2. Композиционное решение (например, схему верстки)
3. Графическое решение (в виде эскизов и окончательного предложения, этот пункт может объединяться с предыдущим для простых материалов).

Эскизы могут оформляться произвольно.

4. Цветовое решение с указанием цветовых координат или номеров для Pantone.
  5. Результат сравнения с другими образцами (например, в виде таблицы)
- Специфические вопросы, которые могут быть заданы дипломнику во время защиты:
- Технология производства (в общих чертах)
  - Технология подготовки материалов на компьютере
  - Технические вопросы компьютерной обработки (включая выбор программных продуктов на всех этапах подготовки)
  - Знакомство с исследовательскими работами, проводившимися по теме на факультете.

**Веб-дизайн**

Веб-решения являются информационными ресурсами, поэтому логично рассматривать их как программный продукт.

Диплом должен содержать:

Обоснование, как технологического решения (архитектуры) так и структуры ресурса, системы навигации, выбранных шаблонов страниц, примеры графических шаблонов, готовые страницы.

Если в работе фигурирует база данных, то должна быть дана ее схема и представлены все таблицы с указанием типов полей и пояснениями, подобно тому, как это делается в режиме конструктора в MS Access 2003-2010.

Особенное внимание должно быть уделено:

1. Назначение ресурса, целевая аудитория (профили пользователей)
2. Схема компоновки страницы (в том числе логическая организация информации на страницах)
3. Цветовое решение
4. Графическое решение (в том числе логотипы, элементы фирменного стиля и т.д.)
5. Силевое решение (в каком стиле выполнена работа, почему, к какому временному промежутку относится данный стиль, какие элементы являются стилиобразующими и т.д.)
6. Верстка страниц (html, css), а также листинги кода на javascript, других языках, если таковые имеются.

**На защиту выносятся:**

1. Описание профилей пользователей (желательно в виде таблицы-спецификации, но можно и в произвольном виде)
2. Если присутствует сложное взаимодействие с пользователем, то сценарии взаимодействия должны быть представлены в виде стандартных блок-схем
3. Информационная структура ресурса

4. Навигация
5. Эскизы будущих страниц (минимум 2-3 разных вариантов, оформление произвольное, иллюстрируется процесс поиска конечного дизайн-решения)
6. Схемы типовых страниц
7. Макеты-шаблоны страниц
8. Образцы кода сверстанных страниц
9. Образцы сверстанных страниц.

#### **Исследовательская работа в области Web-технологий**

Необходимость данного вида работ обусловлена тем, что сфера Web-технологий является достаточно динамичной в плане появления новых технологий или подходов к решению существующих задач. Как правило, исследование занимает достаточно много времени из отведенного на дипломное проектирование, поэтому представление на защиту полнофункционального Web-ресурса не только нецелесообразно, но и в большинстве случаев невозможно. Результаты данной работы не рассматриваются как конечный продукт.

Для подобного рода работ диплом должен содержать:

1. Описание проблем, существующих в исследуемой области
2. Обоснование необходимости исследования и ожидаемых результатов
3. Описание подхода/технологии с указанием нормативных документов (стандартов, рекомендаций и пр.)
4. Самостоятельно разработанную типовую страницу сайта (по сложности должна быть сравнима со страницами реальных ресурсов), на примере которой иллюстрируются результаты исследования. При необходимости может быть представлено несколько страниц или несколько вариантов одной страницы.
5. Описание графического макета и кода страницы (страниц)
6. Результаты исследования

#### **На защиту выносятся:**

1. Описание преимуществ от использования исследуемой технологии;
2. Принципы решения существующих задач при помощи данной технологии или новые возможности, предоставляемые ей;
3. Обоснование дизайн-решения и способа сборки страницы примера;
4. Подробное описание примера использования исследуемой технологии.

#### **Трехмерное моделирование**

Должно быть обоснована необходимость использования 3d-графики, описана технология получения требуемых моделей и их место в проекте. Должны быть раскрыты процессы подготовки и создания моделей.

1. Описание назначения модели, ее роли в проекте;
2. Указаны методы моделирования (включая выбор программных средств);
3. Приведены прототипы, если есть;
4. Оценена сложность модели;
5. Если модель используется как элемент дизайна, то должно быть приведено обоснование дизайн-решения подобно пунктам Полиграфия и Web;
6. Обязателен обзор стилей исполнения.

Также дипломник должен иметь грубую экономическую оценку себестоимости и целесообразности проекта.

#### **На защиту выносятся:**

1. Технические параметры будущего изделия, в виде таблицы. В таблицу вносятся все параметры изделия;
2. Композиционное решение;
3. Графическое решение (в виде эскизов и окончательного предложения, этот пункт может объединяться с предыдущим для простых материалов);
4. Эскизы могут оформляться произвольно;

5. Цветовое решение;
  6. Результат сравнения с другими образцами (например, в виде таблицы) ;
- Специфические вопросы, которые могут быть заданы дипломнику во время защиты:
- ✓ Особенности создания моделей данного типа (в общих чертах);
  - ✓ Технология подготовки работы на компьютере;
  - ✓ Технические вопросы компьютерной обработки (включая выбор программных продуктов);
  - ✓ Знакомство с исследовательскими работами, проводившимися по теме.

### **Фирменный стиль**

Требования к работам по фирменному стилю в значительной степени повторяют требования на полиграфическую продукцию. Отличительной чертой этих проектов является необходимость дополнительных обзоров исторических, стилистических, сравнение с аналогами.

#### **На защиту выносятся:**

1. Перечень разработанных элементов фирменного стиля;
2. Результаты обзоров в удобном для сравнения виде;
3. Композиционное решение;
4. Графическое решение (в виде эскизов и окончательного предложения, этот пункт может объединяться с предыдущим для простых материалов). Эскизы могут оформляться произвольно. На все элементы фирменного стиля приводятся эскизные варианты;

5. Цветовое решение с указанием цветовых координат или номеров для Pantone.

Специфические вопросы, которые могут быть заданы дипломнику во время защиты:

- ✓ Технология подготовки материалов на компьютере;
- ✓ Технические вопросы компьютерной обработки (включая выбор программных продуктов на всех этапах подготовки);
- ✓ Знакомство с исследовательскими работами, проводившимися по теме на факультете.

### **Обоснование дизайн-решения**

«Дизайн-решение» заключается в выборе определенных средств и методов создания продукции. Дипломник должен охарактеризовать свое решение и обосновать его. (Выбор заказчика не может считаться обоснованием, обязательно следует предъявить все варианты, предъявленные заказчику и дать собственную оценку).

Выпускник должен уметь охарактеризовать свое дизайн-решение (в каком стиле выдержана работа, как она соотносится с работами других, указать оригинальные части), привести примеры (эскизы) своей промежуточной работы. Например, если разработан логотип, то должны быть приведены несколько его вариантов. То есть в этой главе полностью описывается та работа, которую выпускник выполнил как дизайнер. Данная глава должна быть обязательной для всех проектов, в которых защищается конечный продукт.

### **Основные требования докладу**

Текст доклада должен полностью отражать содержание дипломной работы.

Максимальное время доклада – 7-10 минут.

Максимальный объем текста, который можно проговорить за это время не торопясь, внятно и достаточно громко – 2 стр. 12 pt через 1.5 интервала. Поэтому в докладе многие разделы работы не описываются подробно, лишь упоминаются, либо приводятся только результаты.

Текст доклада целесообразно напечатать, согласовать с наглядными материалами и выучить.

Соотношение времени, необходимое для представления отдельных разделов доклада указано в таблице.

При формировании доклада и наглядных материалов необходимо проверить соответствие темы доклада, цели работы и полученных результатов. Поскольку один и тот

же материал может быть представлен по-разному, разноразной в терминах между данными разделами доклада не позволит аудитории вникнуть в суть самой работы.

То же самое относится и к условным обозначениям, цветовому оформлению и др. Даже если в тексте пояснительной записки используются разномасштабные графики, то в презентации их целесообразно перестроить в одном масштабе, чтобы облегчить восприятие (особенно, если на основании сравнения графиков делаются выводы). Аналогично и правило обозначения кривых, соответствующих одному предприятию на разных графиках: в презентации они должны быть обозначены одними и теми же значками (кружки, квадраты), либо одним и тем же цветом на всех графиках.

В целом, при разработке доклада необходимо помнить следующее правило: если работа выполнена самостоятельно, то автор разбирается в этой работе лучше любого слушателя. Поэтому успех доклада зависит от того, насколько ему удастся донести до аудитории результаты своей работы.

### Наглядные материалы

Наглядные материалы к докладу призваны иллюстрировать основные положения доклада, глубже раскрыть тему работы и облегчить ее восприятие, а также помочь докладчику в процессе выступления. Недопустимо ограничиваться чтением изложенного на слайдах текста – слушатели делают это в три раза быстрее и сразу теряют интерес такому докладу, идущему в режиме «говорящая голова».

Наглядные материалы могут быть выполнены в виде плакатов, слайдов для мультимедийной презентации на компьютере. В любом случае комплект наглядных материалов (страницы пронумерованы и скреплены) выдается каждому члену ГАК.

На описание одного слайда докладчиком и изучение его членами комиссии в среднем уходит 1 минута, поэтому максимальное количество слайдов – 10 шт. (может быть и меньше, но все основные положения доклада должны быть проиллюстрированы).

**Таблица**

<b>Примерный план доклада</b>			
Разделы доклада	Длительность	№ слайдов	Содержание слайдов
Введение	2 мин	1	<u>Титульный</u> : название работы, автор, руководитель.
		2	<u>Введение</u> (актуальность) и постановка цели работы: кратко – актуальность проблемы, выводом которой является цель работы.
		3-4	<u>Основная часть 1</u> : проблема, которую надо разрешить.
Описание исходных данных / ситуации	2 мин	5-8	<u>Основная часть 2</u> : результаты собственного исследования.
Результаты выполненной работы	2 мин	9-11	<u>Основные результаты и выводы</u> : что сделано, какие результаты получены, какие имеются перспективы развития работы.

При подготовке выступления рекомендуется вначале определиться с наглядными материалами (слайдами), и только после этого приступать к написанию текста доклада. Целесообразно предварительно согласовать наглядные материалы с руководителем.

### Рекомендации по сочетанию демонстрационных материалов с текстом выступления

Каждый слайд имеет заголовок. Формулировка заголовка должна отражать название соответствующего раздела доклада, указанного в плане выступления

### **Текстовые слайды**

Как было отмечено выше, недопустимо переносить текст доклада на слайды полностью. Однако краткое обозначение на слайде основных положений, которые вы планируете донести до аудитории, крайне необходимо. Во время демонстрации слайда слушатели по несколько раз прочитают эти положения. И если каждое из них будет пояснено докладчиком дополнительно, с высокой вероятностью слушатели это запомнят.

### **Текстовые фрагменты**

Текстовый фрагмент должен быть структурирован: иметь заголовок, в случае списка – каждый его элемент должен быть четко обозначен. При необходимости, ключевые слова могут быть выделены жирным шрифтом или цветом.

Минимальный рекомендуемый размер букв – 18-20 pt.

Следует избегать размещения на слайде больших текстовых фрагментов (мелкий шрифт, неинтересно читать).

### **Графики, диаграммы, рисунки**

Каждый графический фрагмент должен иметь заголовок. Размер его отдельных деталей должен быть таким, чтобы хорошо различался из любой точки аудитории. То же относится и к размеру буквенных и цифровых обозначений.

Хорошо смотрятся цветные графические фрагменты. При их создании необходимо следить за контрастностью фона и изображения (особенно линейных элементов), а также учитывать, что при использовании мультимедийного проектора может изменяться цветопередача. Поэтому возможны ситуации, когда на экране компьютера графика хорошо видна, а на экране проектора – нет.

Размещать несколько графических элементов (рисунков, диаграмм) на одном слайде не рекомендуется, т.к. они будут иметь малый размер. Лучше показать их на разных слайдах. Исключение может быть сделано в случае, когда необходимо сравнение двух графических элементов. При размещении на слайде текстовых пояснений к графическому элементу необходимо помнить о требовании к читаемости текста.

### **Обработка замечаний научного руководителя**

Обработка замечаний вашего научного руководителя является заключительным этапом написания рукописи ВКР/дипломного проекта и предшествует вашей предварительной защите.

### **Защита ВКР**

Защита ВКР происходит на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК), на которой могут присутствовать, задавать вопросы и обсуждать ВКР все желающие.

Задачей ГАК является определение уровня теоретической подготовки выпускника, сформированности общекультурных, профессиональных компетенций, его подготовленности к профессиональной деятельности и принятия решения о возможности присвоения выпускнику степени бакалавра. Поэтому задачей дипломника при защите является не пересказ того, как написано в литературе, а то, что сделано им самим при изучении проблемы.

Выпускник, получив положительный отзыв о ВКР от научного руководителя, рецензию внешнего рецензента и разрешение о допуске к защите, должен подготовить доклад (до 7 мин.), в котором четко и кратко излагаются основные положения ВКР, при этом для большей наглядности целесообразно пользоваться проектирующим изображением аппаратом, подготовив заблаговременно необходимый для этого материал (таблицы, графики), согласованный с руководителем. Выпускник вправе защищать ВКР и в случае отрицательного отзыва или рецензии.

**Подготовка к защите ВКР** представляет собой важную и ответственную работу. Важно не только написать высококачественную работу, но и уметь квалифицированно ее защитить. Высокая оценка руководителя и рецензента может быть снижена из-за плохой защиты. Для успешной защиты необходимо хорошо подготовить доклад. По окончании



доклада дипломнику задают вопросы Председатель комиссии, члены комиссии, присутствующие. Вопросы могут относиться к теме ВКР, специального курса или теории, поэтому перед защитой целесообразно восстановить в памяти весь курс и особенно те разделы, которые имеют прямое отношение к теме ВКР. Дипломнику разрешается пользоваться своей ВКР. По докладу и ответам на вопросы ГАК судит о широте кругозора дипломника, его эрудиции, умении публично выступать, и аргументировано отстаивать свою точку зрения при ответах на вопросы.

После ответов дипломника на вопросы зачитывается отзыв научного руководителя, в котором излагаются особенности данной работы, отношение слушателя к своим обязанностям, отмечаются положительные и отрицательные стороны работы, а также оглашается внешняя рецензия. Затем предоставляется заключительное слово дипломнику.

Оценивается работа по балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

**Оценка результата защиты ВКР** производится на закрытом заседании ГАК. При оценке принимаются во внимание оригинальность и научно-практическое значение темы, качество выполнения и оформления работы, а также содержательность доклада и ответов на вопросы. Оценка объявляется после окончания защиты всех работ на открытом заседании ГАК. Смотрите приложения 1, 2, 3.

### **Тематика выпускных квалификационных работ**

- 1.Сетевые технологии Web-дизайна: SSI (Server Side Includes).
- 2.Баннерная реклама как способ продвижения организации.
- 3.Компьютерная анимация как объект дизайна: создание презентационного анимационного ролика.
- 4.Дизайн наружной рекламы: конструкция, цвет, композиция.
- 5.Презентационный анимационный ролик университета в стиле «фризлайт».
- 6.Реклама в библиотеке как объект дизайна.
- 7.Дизайн трехмерной локации и ее визуализация в редакторе UDK.
- 8.Дизайн-проект сайта-портфолио.
- 9.Визуальная социальная сеть: проектирование и технология создания.
- 10.Реклама как часть культуры общества: сравнительная характеристика отечественной и зарубежной рекламы.
- 11.Фотогалерея гуманитарного вуза как объект дизайна.

Министерство культуры Российской Федерации  
Казанский государственный университет культуры и искусств

**Моляшова Ксения Андреевна**

**ЦИФРОВАЯ ФОТОГРАФИЯ КАК ОБЪЕКТ  
ДИЗАЙНА**

**Выпускная квалификационная работа**

Казань, 2017

Министерство культуры Российской Федерации  
Казанский государственный университет культуры и искусств  
Факультет информационного сервиса и медиатехнологий  
Кафедра информатики и медиатехнологий

**Моляшова Ксения Андреевна**

**ЦИФРОВАЯ ФОТОГРАФИЯ КАК ОБЪЕКТ  
ДИЗАЙНА**

**Выпускная квалификационная работа**  
по направлению подготовки  
бакалавров «Прикладная информатика»,  
профиль «Прикладная информатика в дизайне»  
Студентка 4 курса очной формы обучения, группа 11150

**Научный руководитель:**  
Волков Олег Инсанович  
канд.биол.наук, доцент

«Допущена к защите»  
заведующая кафедрой  
Ключенко Т.И.  
д.п.н., профессор  
Подпись \_\_\_\_\_,  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Казань, 2017

Министерство культуры Российской Федерации  
Казанский государственный университет культуры и искусств  
Факультет информационного сервиса и медиатехнологий

**Моляшова Ксения Андреевна**

**ЦИФРОВАЯ ФОТОГРАФИЯ КАК ОБЪЕКТ ДИЗАЙНА**  
Выпускная квалификационная работа

Студентка 4 курса очной формы обучения группы 11150  
по направлению подготовки бакалавров  
«Прикладная информатика»,  
профиль «Прикладная информатика в дизайне»

Научный руководитель:  
Волков Олег Инсанович  
канд.биол.наук, доцент

Казань, 2017

**Содержание вопросов государственного экзамена  
«Информатика» 2014/2015 учебный год.**

1. Информатика как наука; объект и предмет информатики, категории. Место информатики в системе наук.
2. Проецирование трехмерных объектов, классификация проекций.
3. Компьютерный дизайн: объект, предмет, методы.
4. Операционные системы семейства Windows: структура, принципы построения и функционирования.
5. Методы и средства визуального представления информации в дизайне.
6. Базы данных и системы управления базой данных (СУБД). Понятия, принципы построения и функционирования СУБД. Языки управления данными SQL.
7. Интеллект. Понятие искусственного интеллекта. Интеллектуальные системы и их место в системе дизайна.
8. Компьютерная графика. Понятие, принципы построения и функционирования технологий.
9. Моделирование и формализация в информатике. Модели и методы оценки информации.
10. Интегрированная среда Microsoft Office. Понятие, общие свойства и специфические особенности отдельных компонентов среды, возможности использования в дизайне.
11. Технология разработки электронных учебных пособий: этапы, визуализация, интерфейс, программное обеспечение.
12. Персональные компьютеры: этапы развития. Последние поколения ПК, их преимущества.
13. Система моделирования в трехмерной графике.
14. Компьютерные сети. Назначение и классификация. Место дизайна в этих сетях.
15. Использование флеш анимации при создании веб-ресурсов.
16. Архиваторы. Виды и отличительные особенности работы.
17. Методы создания интерактивных веб-приложений.
18. Локальные вычислительные сети. Определение и особенности организации.
19. Мультимедиа, понятие, особенности восприятия, области применения. Программные средства разработки мультимедийных приложений.
20. Глобальные вычислительные сети. Интернет.
21. Технология каскадных таблиц стилей: возможности и области применения.
22. Язык XML. Синтаксис и основные правила.
23. Создание мультимедиа и веб-приложений: инструментальные средства.
24. Интернет-технологии. Эффективный поиск в Интернете.
25. Информационные системы: определение, структура, классификация.
26. Цветовые модели в трехмерной графике. «Цветовой куб RGB», области применения в дизайне.
27. Выборочный метод исследования. Репрезентативность выборки: Способы ее обеспечения.
28. Веб-дизайн: основные принципы, виды и различия.
29. Моделирование как метод исследования. Этапы моделирования.
30. Характеристика методов и средств защиты данных.
31. Объект дизайна: инструментальные и знаковые функции.
32. Понятие предметно-пространственной среды в дизайне, задачи ее проектирования.
33. Проектный и художественный образ в дизайне, его реализация в дизайн-проектах.
34. Форматы цифрового видео. Avi, mpeg, mp4, VOB, DAT.
35. Основные понятия и принципы разработки векторной графики. Кривые Безье, NURBS-кривые, возможности использования в дизайне.

36. Информационный менеджмент: сущность, цели, задачи, значения знаний и навыков для дизайн-проектирования.
37. Компьютерные вирусы. Организация борьбы против вирусов.
38. Технология Java в контексте создания веб-приложений, возможности использования в дизайне.
39. Технология создания Web-страниц. Языки разметки.
40. Adobe Dreamweaver как основное программное средство создания мультимедиа и веб-приложений.
41. Мониторная технология, теоретические основания, проблемы, реализация, возможности использования в технологии дизайна.
42. Графическое представление вариационных рядов. Цель построения и способы анализа результатов в условиях научно-исследовательской работе.
43. Дискретизация, квантование и кодирование графических изображений. Понятие растр и пиксель, возможности использования.
44. Методы прогнозирования, классификация. Особенности статистических методов прогнозирования в исследованиях по дизайну.
45. Веб-дизайн: заставки, преимущества и недостатки, способы группировки информации.
46. Информационные технологии. Понятие, виды и отличительные особенности. История развития.
47. Форматы пиксельных файлов, возможности использования.
48. Технологии проектирования и программирования информационных систем. Состояние и тенденции развития программного обеспечения. Объектно-ориентированная технология программирования.
49. Форматы векторных файлов и их применение в технологии дизайна.
50. Этапы разработки дизайн проекта, условия эффективной реализации.
51. Композиция: принципы, средства, закономерности.
52. Информационная безопасность: классификация угроз.
53. Основные носители фирменного стиля.
54. Основные группы шрифтов, характеристика, закономерности, результативность использования в веб-проектах.
55. Цвет, цветовой контраст, цвет в дизайне.
56. Многоуровневые иерархические системы: страты, слои, эшелоны.
57. Понятия, характеризующие функционирование и развитие систем (состояние, поведение, равновесие, устойчивость, развитие).
58. Прикладное программное обеспечение. Текстовые редакторы. Электронные таблицы. СУБД.
59. Модели. Классификация моделей.
60. Жизненный цикл информационных систем.
61. Модели жизненного цикла.
62. Дискретизация звука, основные параметры дискретизации звука. Виды цифрового сжатия.
63. Теория и практика монтажа видеофайлов, программы монтажа видео.
64. Система научной коммуникации как объект изучения информатики.