

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Высшая школа татаристики и тюркологии им.Габдуллы Тукая



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Таюрский Д.А.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Современные технологии освоения компьютерного дизайна Б1.В.ОД.6

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Компьютерная графика и дизайн

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Насибуллов Р.Р.

**Рецензент(ы):**

Салахов Р.Ф.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Салахов Р. Ф.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института филологии и межкультурной коммуникации (Высшая школа татаристики и тюркологии им.Габдуллы Тукая):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2017

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Насибуллов Р.Р. Кафедра методологии обучения и воспитания Институт психологии и образования ,  
Ramis.Nasibullov@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины "Современные технологии освоения компьютерного дизайна" являются обзор современных компьютерных технологий, применяемых в исследовательской и научной деятельности, получение правильного и всестороннего представления о возможностях использования компьютерных технологий, использовании компьютерной техники и программного обеспечения в своей профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины призвано повысить общую культуру студентов, обучить их практическим навыкам использования компьютерных технологий.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ОД.6 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.04.01 Педагогическое образование и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 1 курсе, 1, 2 семестры.

В процессе изучения дисциплины "Современные технологии освоения компьютерного дизайна" формируется ряд значимых компетенций, которые оказывают важное влияние на качество подготовки выпускников. Концепция курса ориентирует студентов на формирование их информационной культуры, теоретическое и практическое освоение применения компьютерных технологий в исследованиях, практической и творческой деятельности.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции                        | Расшифровка приобретаемой компетенции   |
|---|---|
| ОПК-2<br>(профессиональные компетенции) | способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях ; |
| ПК-17<br>(профессиональные компетенции) | способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения  |
| ПК-2<br>(профессиональные компетенции)  | готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса   |

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- назначение существующих современных средств компьютеризации научных исследований, их функциональные возможности и особенности применения
- основные приемы работы в программах Corel Draw, Adobe Photoshop и Autodesk 3ds max
- способы хранения графической информации

2. должен уметь:

- применять в практической деятельности автоматизированные средства обработки информации, выполнения расчетов и моделирования, обработки и оформления результатов исследований
- применять современные средства телекоммуникации, средства электронного документооборота и автоматизации обработки документов
- использовать научно-образовательные ресурсы Internet в исследовательской деятельности
- искать, сортировать, структурировать и публиковать данные
- организовывать и проводить поиск идей для решения задач дизайна в области компьютерной графики
- создавать и редактировать векторные изображения
- создавать и редактировать растровые изображения
- создавать рабочую и проектную документацию
- осуществлять предпечатную подготовку графических документов
- выполнять обмен файлами между графическими программами

### 3. должен владеть:

- основными методами и средствами применения современных компьютерных технологий в исследовательской и практической деятельности
- основными методами работы в сети Интернет
- основными методами защиты информации
- методами использования информационных технологий для решения задач компьютерной графики
- способами использования современного программного обеспечения для обработки различных видов графической информации
- способами создания, хранения, передачи и обработки графической информации

### 4. должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные навыки, умения и знания на практике

## 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины отсутствует в 1 семестре; зачет во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

#### Тематический план дисциплины/модуля

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) |                      |                     | Текущие формы контроля |
|---|---------------------------|---------|-----------------|--|----------------------|---------------------|------------------------|
|   |                           |         |                 | Лекции   | Практические занятия | Лабораторные работы |                        |
|   | Тема 1. Компьютерные      |         |                 |  |                      |                     |                        |

## технологии и их роль в современном обществе

| N  | Раздел Дисциплины/ Модуля                                     | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) |                      |                     | Текущие формы контроля |
|----|---|---------|-----------------|--|----------------------|---------------------|------------------------|
|    |   |         |                 | Лекции   | Практические занятия | Лабораторные работы |                        |
| 2. | Тема 2. Современные технологии освоения компьютерного дизайна | 1       |                 | 0  | 0                    | 10                  |                        |
| 3. | Тема 3. Компьютерный дизайн в программе Autodesk 3ds max      | 2       |                 | 0  | 0                    | 18                  |                        |
|    | Тема . Итоговая форма контроля                                | 2       |                 | 0  | 0                    | 0                   | Зачет                  |
|    | Итого   |         |                 | 22   | 0                    | 28                  |                        |

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Компьютерные технологии и их роль в современном обществе

#### *лекционное занятие (22 часа(ов)):*

1. Компьютерные технологии и их роль в современном обществе 2. Автоматизация обработки данных в пакете Office 3. Общемировая сеть Интернет 4. Информационные образовательные ресурсы.

### Тема 2. Современные технологии освоения компьютерного дизайна

#### *лабораторная работа (10 часа(ов)):*

1. Разработка практических заданий по обучению программам компьютерной графики 2. Создание обучающей презентации 3. Создание видеурока

### Тема 3. Компьютерный дизайн в программе Autodesk 3ds max

#### *лабораторная работа (18 часа(ов)):*

1. Знакомство с программой Autodesk 3ds max 2. Создание и редактирование стандартных примитивов 3. Создание объектов на основе линий 4. Редактирование объектов в режиме Editable Poly 5. Визуализация. Освещение. Работа с плагином V-Ray 6. Текстурирование

## 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

| N  | Раздел Дисциплины  | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|----|--|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 1. | Тема 1. Компьютерные технологии и их роль в современном обществе | 1       |                 | создание реферата                     | 10                     | проверка                              |

| N  | Раздел Дисциплины   | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|----|---|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 2. | Тема 2. Современные технологии освоения компьютерного дизайна | 1       |                 | Создание обучающего видеоурока        | 10                     | просмотр                              |
|    |   |         |                 | Создание обучающего плаката           | 10                     | просмотр                              |
|    |   |         |                 | Создание обучающей презентации        | 10                     | просмотр                              |
| 3. | Тема 3. Компьютерный дизайн в программе Autodesk 3ds max      | 2       |                 | Визуализация интерьера комнаты        | 18                     | просмотр                              |
|    | Итого   |         |                 |                                       | 58                     |                                       |

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

- Запись материала лекции
- Устный опрос
- Просмотр видеоматериалов
- Работа с компьютерными программами и приложениями, выполнение заданий
- Чтение специальной литературы, поиск необходимой информации в Интернет-ресурсах
- Посещение и участие в научно-практических конференциях
- Научные доклады по актуальным вопросам компьютерных технологии в исследовательской деятельности

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

#### Тема 1. Компьютерные технологии и их роль в современном обществе

проверка , примерные вопросы:

#### Тема 2. Современные технологии освоения компьютерного дизайна

просмотр, примерные вопросы:

просмотр , примерные вопросы:

просмотр , примерные вопросы:

#### Тема 3. Компьютерный дизайн в программе Autodesk 3ds max

просмотр , примерные вопросы:

#### Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

темы для реферата а выбор:

1. Информационные технологии
2. Роль ИТ в современном обществе
3. Основные черты современных информационных технологии
4. Тенденции развития ИТ

5. Тенденции развития компьютерных технологий
  6. Информационная инфраструктура
  7. Программное обеспечение. Виды ПО
  8. Программное обеспечение, используемое в проф. деятельности дизайнера
  9. ПО для работы с компьютерной графикой
  10. ПО по созданию и редактированию векторной графики
  11. ПО по созданию и редактированию растровой графики
  12. ПО по созданию и редактированию 3д - графики
  13. Схемы использования информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе
  14. Законодательные и правовые документы по использованию ИКТ в образовании
- темы для реферата а выбор:
1. Информационные технологии
  2. Роль ИТ в современном обществе
  3. Основные черты современных информационных технологий
  4. Тенденции развития ИТ
  5. Тенденции развития компьютерных технологий
  6. Информационная инфраструктура
  7. Программное обеспечение. Виды ПО
  8. Программное обеспечение, используемое в проф. деятельности дизайнера
  9. ПО для работы с компьютерной графикой
  10. ПО по созданию и редактированию векторной графики
  11. ПО по созданию и редактированию растровой графики
  12. ПО по созданию и редактированию 3д - графики
  13. Схемы использования информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе
  14. Законодательные и правовые документы по использованию ИКТ в образовании
  15. Основы трехмерной графики и анимации. Интерфейс программы 3d max. Работа с объектами.
  16. Editable Spline. Виды сплайнов. Структура сплайнов.
  17. Способы построения объемных фигур из сплайнов
  18. Создание материалов и применение их к объектам.
  19. Применение модификаторов к объектам
  20. Визуализация сцен в программе 3d max.
  21. Рисование кривых, метод вращения и выдавливание.
  22. Нанесение материалов на группу объектов.
  23. Способы создания сложных объектов.
  24. Расстановка и настройка камер.
  25. Работа с плагином Vray.
  26. Работа с готовыми объектами.
  27. Настройка визуализации сцены.
  28. Полигональное моделирование.
  29. Преимущества работы с Editable Spline.
  30. Этапы работы над созданием интерьера в программе 3d max
  31. Преимущества работы с Editable Poly
  32. Построение объектов на основе примитивов.
  33. Виды объектов и создание объектов в программе 3d max
  34. Управление окнами просмотра проекций



35. Отцентровка объектов, вращение видов в окнах проекции, масштабирование вида.
36. Группировка объектов. Редактирование группы объектов.
37. Редактирование объектов.
38. Копирование объектов. Виды копирования.
39. Движение, вращение, масштабирование объектов.
40. Редактирование Editable Spline.
41. Виды точек Editable Spline.
42. Структура Editable Poly.
43. Способы придания объема сплайнам.
44. Редактирование Editable Poly.
45. Способы построение стены с окном и дверным проемом.
46. Расстановка и настройка освещения.

### 7.1. Основная литература:

1. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0434-3, 500 экз.<http://znanium.com/bookread2.php?book=411182>
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0349-0, 300 экз.<http://znanium.com/bookread2.php?book=484751>
3. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0538-8, 500 экз.<http://znanium.com/bookread2.php?book=392462>
4. Шмакова, А. П. Формирование готовности будущего учителя к педагогическому творчеству средствами информационных технологий [Электронный ресурс] : монография / А. П. Шмакова. - М. : ФЛИНТА, 2013. - 184 с. - ISBN 978-5-9765-1578-9<http://znanium.com/bookread2.php?book=462991>

### 7.2. Дополнительная литература:

5. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0434-3, 500 экз.<http://znanium.com/bookread2.php?book=411182>
6. Мишин А.В., Мистров Л.Е., Картавцев Д.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / А.В. Мишин и др. - М.: Российская академия правосудия, 2011// <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=4347>
7. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании [Электронный ресурс]: / Г. М. Киселев. - М.: Дашков и К, 2013. - 308 с. - ISBN 978-5-394-01350-8.<http://znanium.com/bookread2.php?book=415216>

### 7.3. Интернет-ресурсы:

- ACM Special Interest Group on Computer Science Education - <http://www.sigcse.org/>  
egraphic - все для дизайна - <http://egraphic.ru/>  
Render.ru -> Крупнейший информационный ресурс по компьютерной графике и анимации - [Render.ru](http://Render.ru)  
большой учебный сайт по технике и новым технологиям - [www.citforum.ru](http://www.citforum.ru)  
Энциклопедия Кругосвет Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия - <http://www.krugosvet.ru/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Современные технологии освоения компьютерного дизайна" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

На каждом персональном компьютере должен быть обеспечен выход в сеть internet, установлены программы Crel Draw, Adbe Phtshp, Autodesk 3ds max

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.04.01 "Педагогическое образование" и магистерской программе Компьютерная графика и дизайн .

Автор(ы):

Насибуллов Р.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Салахов Р.Ф. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.