

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА
КАФЕДРА ДИЗАЙНА И ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ ДИЗАЙН-
ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОСТЮМА**

Направление и направленность (профиль)

29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности. Технология моды

Год набора на ОПОП
2018

Форма обучения
очная

Владивосток 2019

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы методологии дизайн-проектирования костюма» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности (утв. приказом Минобрнауки России от 11.08.2016г. №1003) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).

Составитель(и):

Данилова О.Н., кандидат технических наук, olga.danilova@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры дизайна и технологий от 27.03.2019 , протокол № 7

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика) _____
подпись *фамилия, инициалы*

Заведующий кафедрой (выпускающей) _____
подпись *фамилия, инициалы*

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Основы методологии дизайн-проектирования костюма» является создание системы знаний, в области методологии проектирования современного костюма.

Задачи дисциплины «Основы методологии дизайн-проектирования костюма»:

формирование у студентов целостного системного представления о деятельности специалистов в области дизайна костюма, включающей решение методологических и проектных задач;

приобретение практических навыков дизайнерской деятельности на основе использования профессиональных методов и средств проектирования;

освоение методов создания современного костюма из различных материалов.

Закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков осуществляется в процессе выполнения творческих работ, индивидуальных заданий, самостоятельной работы.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины (модуля), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» (Б-КИ)	ПК-6	Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт	Знания:	- основы типологии композиционных средств и их взаимодействия; основы перспективы; цвет и цветовую гармонию; - основы проектной графики; основы теории и методологии проектирования; - основы эргономики; - знать компьютерные технологии
			Умения:	- изображать объекты предметного мира, пространство и человеческую фигуру на основе знания их строения и конструкции; выбирать формы и методы изображения и моделирования дизайнерских форм и пространств; - решать основные типы проектных задач; - проектировать и конструировать объекты дизайна; - вести компоновку и компьютерное проектирование объектов дизайна; - составлять техническое задание для дизайн-проектирования, научно обосновывая свои предложения

				Навыки:	владеть приёмами проектного моделирования объекта; - приемами организации проектного материала для передачи творческого замысла; - компьютерным обеспечением дизайн-проектирования; - методикой построения и решения возможных задач к выполнению дизайн-проекта; - методиками предварительного расчета технико-экономических показателей проекта
--	--	--	--	---------	---

3. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

В соответствии с требованиями ФГОС ВО изучение дисциплины «Основы методологии дизайн-проектирования костюма» предусмотрено в части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений.

Входными требованиями, необходимыми для освоения дисциплины, является наличие у обучающихся компетенций, сформированных при изучении дисциплин и/или прохождении практик «История костюма», «Конструирование одежды модуль 1», «Конструктивное моделирование одежды», «Макетирование костюма». На данную дисциплину опираются «Индивидуальный стиль в одежде», «Материаловедение углубленный курс», «Проектирование одежды различного назначения модуль 2».

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности	ОФО	Бл1.ДВ.Е	6	4	55	18	36	0	1	0	89	Э

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
		Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Методология дизайна – интегральное междисциплинарное явление. Основные термины теории и методологии дизайн-проектирования	2	0	0	4	Промежуточная аттестация по результатам успеваемости студентов с учетом их посещаемости и интерактивной включенности в учебный процесс на лабораторных занятиях. Выполнение заданий по текущему контролю, подготовка к аудиторным занятиям, выполнение домашней работы, задаваемой на лабораторных занятиях по усмотрению преподавателя являются необходимым условием положительной аттестации студента.
2	Современная методология дизайн-проектирования	2	4	0	6	Промежуточная аттестация по результатам успеваемости студентов с учетом их посещаемости и интерактивной включенности в учебный процесс на лабораторных занятиях. Выполнение заданий по текущему контролю, подготовка к аудиторным занятиям, выполнение домашней работы, задаваемой на лабораторных занятиях по усмотрению преподавателя являются необходимым условием положительной аттестации студента.
3	Тенденции формообразования в дизайне. Классификационный подход в дизайне	2	0	0	2	Промежуточная аттестация по результатам успеваемости студентов с учетом их посещаемости и интерактивной включенности в учебный процесс на лабораторных занятиях. Выполнение заданий по текущему контролю, подготовка к аудиторным занятиям, выполнение домашней работы, задаваемой на лабораторных занятиях по усмотрению преподавателя являются необходимым условием положительной аттестации студента.

4	Проектный образ в дизайне	2	8	0	8	Промежуточная аттестация по результатам успеваемости студентов с учетом их посещаемости и интерактивной включенности в учебный процесс на лабораторных занятиях. Выполнение заданий по текущему контролю, подготовка к аудиторным занятиям, выполнение домашней работы, задаваемой на лабораторных занятиях по усмотрению преподавателя являются необходимым условием положительной аттестации студента.
5	Построение логической структуры процесса проектирования костюма	2	8	0	18	Промежуточная аттестация по результатам успеваемости студентов с учетом их посещаемости и интерактивной включенности в учебный процесс на лабораторных занятиях. Выполнение заданий по текущему контролю, подготовка к аудиторным занятиям, выполнение домашней работы, задаваемой на лабораторных занятиях по усмотрению преподавателя являются необходимым условием положительной аттестации студента.
6	Методы дизайн-проектирования	3	7	0	16	Промежуточная аттестация по результатам успеваемости студентов с учетом их посещаемости и интерактивной включенности в учебный процесс на лабораторных занятиях. Выполнение заданий по текущему контролю, подготовка к аудиторным занятиям, выполнение домашней работы, задаваемой на лабораторных занятиях по усмотрению преподавателя являются необходимым условием положительной аттестации студента.

7	Функции объектов дизайна костюма. Инновации в дизайн-проектировании костюма	2	2	0	17	Промежуточная аттестация по результатам успеваемости студентов с учетом их посещаемости и интерактивной включенности в учебный процесс на лабораторных занятиях. Выполнение заданий по текущему контролю, подготовка к аудиторным занятиям, выполнение домашней работы, задаваемой на лабораторных занятиях по усмотрению преподавателя являются необходимым условием положительной аттестации студента.
8	Инновации в дизайн-проектировании костюма	3	7	0	18	Промежуточная аттестация по результатам успеваемости студентов с учетом их посещаемости и интерактивной включенности в учебный процесс на лабораторных занятиях. Выполнение заданий по текущему контролю, подготовка к аудиторным занятиям, выполнение домашней работы, задаваемой на лабораторных занятиях по усмотрению преподавателя являются необходимым условием положительной аттестации студента.
Итого по таблице		18	36	0	89	

5.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Методология дизайна – интегральное междисциплинарное явление. Основные термины теории и методологии дизайн-проектирования .

Содержание темы: Формирование теоретических знаний и понятийного аппарата в дизайне. Преимущество в развитии научной теории дизайн-проектирования. Структурные элементы теории дизайна. Дизайн-проектирование как сложная динамическая система. Синергетическая теория в изучении процессов проектной деятельности. Интегративная функция дизайна. Понятие методологии как общенаучного феномена. Методологическое знание - методологические концепции, теории, отдельные методы, принципы, входящих в структуру теории дизайна. Методология как учение об организации деятельности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Для освоения темы предусмотрены активные и интерактивные формы проведения занятий – деловые и ролевые игры, разбор практических задач и кейсов, компьютерные симуляции.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: 1. Разработка графических эскизов моделей современной одежды в различной технике. Зарисовки прототипов и моделей-аналогов. 2. Стилизация художественно-эстетического решения модного образа. 3. Разработка электронных презентаций, демонстрирующих различные методы дизайна костюма.

Тема 2 Современная методология дизайн-проектирования.

Содержание темы: Теоретико-концептуальная конструкция методологии дизайна. Логическая структура построения концепции в дизайне. Рационализация профессионального мировоззрения: абстракция (отвлечение) и демаркация (разграничение) от исторических и социокультурных условий проектирования. Интуитивный дизайн. Особенности профессионального мышления дизайнера: сочетание свойств (образность, системность, инновационность). Предмет деятельности – использование на практике образного и системного типов мышления. Планирование эксперимента. Значение нетрадиционных средств и методов исследования. Эвристическое использование способов освоения материала.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: обзор-визуализация; кейс-задачи; творческий проект.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины: 1. Особенности концепции функционализма в дизайне костюма. 2. Аспекты понятия концептуального проектирования в дизайнерской деятельности. Цель разработки дизайн-концепции. 3. Влияние эстетических концепций на инновационную деятельность в дизайне.

Тема 3 Тенденции формообразования в дизайне. Классификационный подход в дизайне.

Содержание темы: Дизайн как комплексная междисциплинарная деятельность. Дизайн как предметное творчество. Выделение центрального системообразующего элемента формообразования объектов дизайна. Выделение стилеобразующих элементов объектов дизайна. Смена в соответствии с изменяющимися представлениями о мире и трансформацией его идеальной (мыслительной) модели. Типологизация адресатов дизайн-проекта.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: обзор-визуализация; кейс-задачи; творческий проект.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Моделирование и проектирование потребительских ситуаций в дизайне костюма. Методы анализа и синтеза в дизайне современного костюма.

Тема 4 Проектный образ в дизайне.

Содержание темы: Проектный образ в контексте современных социокультурных потребностей. Аспекты методологии образного подхода в дизайн-проектировании (художественное моделирование; композиционное формообразование; смыслообразование). Интеллектуальный подход в дизайне: структурный уровень; конструктивно-эмоциональные композиции; знаковая символичность элементарных геометрических форм. Геометрическая концепция формообразования. Выявление и использование математико-геометрических закономерностей. Прагматизм, утилитаризм, рационализм подхода. Органическое направление (методы архитектурной бионики). Формообразование костюма как продолжение органики человека. Требования антропозологии в дизайне костюма. Экологическая тематика в дизайне. Технонаучная (или информационная) модель проектирования объектов дизайна. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: обзор-визуализация; кейс-задачи; творческий проект.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Факторы современной проектной деятельности.

Тема 5 Построение логической структуры процесса проектирования костюма.

Содержание темы: Построение целевой модели или программы формообразования костюма (дерево целей, матрица целей, перечень требований к изделию, структурно-функциональная модель системы целей, сценарная модель ансамбля целей). Системотехнические приемы в дизайн-исследованиях. Структурно-функциональный анализ

в дизайне. Дизайн в информационно-креативном пространстве. Стратегия современного дизайна. Информационные процессы как форма отражения действительности в объектах дизайна. Информация как фактор проектирования. Инновационность объектов дизайна, создаваемых на основе новых технологий. Прогностическая дизайн-деятельность. Реализация проектного образа в информационно-креативном пространстве. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: обзор-визуализация; кейс-задачи; творческий проект.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Алгоритм морфологического анализа формообразования костюма.

Тема 6 Методы дизайн-проектирования.

Содержание темы: Композиционные методы (методы, выработанные в архитектурном творчестве, эвристические приемы изобретательства, приемы и методы, применяемые в различных видах художественного и научного творчества). Определение аналогии между системами (изоморфизм и гомоморфизм). Методы принятия проектного решения. Принцип единства, динамики и функциональности в дизайн-проектировании. Когнитивные походы в проектной деятельности. Декомпозиция целостной системы. Методы агрегатирования в дизайне костюма. Методы разработки морфологии изделия и технологии его изготовления. Опытный образец как прототип изделия.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: обзор-визуализация; кейс-задачи; творческий проект.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Разработка электронных презентаций, демонстрирующих различные методы дизайна костюма.

Тема 7 Функции объектов дизайна костюма. Инновации в дизайн-проектировании костюма.

Содержание темы: Инструментальные и знаковые функции. Адаптивная функция костюма. Результативная функция. Интегративная функция - фокус смысла, традиции, ценности, материалов и формы. Знаковая функция. Дизайн костюма в информационно-креативном пространстве. Системы взаимодействия и отношения: человек-человек, человек-техника, человек-природа, человек-знаковая система, человек-художественный образ.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: обзор-визуализация; кейс-задачи; творческий проект.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Критерии оценки потребительских свойств в дизайне костюма.

Тема 8 Инновации в дизайн-проектировании костюма.

Содержание темы: Информация как фактор проектирования. Инновационность объектов дизайна, создаваемых на основе новых технологий. Прогностическая дизайн-деятельность. Механизмы прогнозирования. Реализация проектного образа в информационно-креативном пространстве. Внедрение проекта, промышленная апробация результатов проектной деятельности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: обзор-визуализация; кейс-задачи; творческий проект.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Методология системных исследований в проектной деятельности.

6. Методические указания по организации изучения дисциплины (модуля)

Самостоятельная подготовка к лекционным и практическим занятиям позволяет: расширить кругозор; ознакомиться со значительным количеством литературы; способствует

приобретению студентами навыков самостоятельного творческого решения практических задач; развивает мышление; приобщает будущего бакалавра к практической деятельности в рамках выбранного направления.

Самостоятельная работа студента включает в себя ряд составляющих:

1. Освоение теоретического материала в соответствии с рекомендованной литературой, а также презентационными материалами.

2. Подготовка материала для решения кейс-задач и творческих проектов на практических занятиях в виде проведения контент-анализа визуального материала с использованием модных журналов, информации из сети Интернет, графической зарисовки эскизов моделей с оригинальным дизайнерским решением, выполнения творческих проектов в форме презентаций.

Самостоятельная работа по темам практических занятий включает в себя:

1. Ознакомление с методикой дизайн-проектирования и выполнения в материале объектов дизайна костюма.

2. Подготовка материала для решения кейс-задач:

- контент-анализ творчества стилистов и дизайнеров одежды на основе информации из сети Интернет, модных журналов с целью выявления наиболее интересных с точки зрения оригинальности объектов дизайна костюма. Зарисовка выбранных вариантов моделей различного стилового и образного решений для их практического воплощения в материале;

- анализ творческого источника. Для источников, имеющих визуально воспринимаемую форму, используют методику визуального наблюдения, предполагающую анализ и выявление характерных особенностей источника творчества (формы, линий, пропорций, фактуры, цветового решения). Выполнение первоначальных зарисовок, копий источника или фотографий объекта, отражающих особенности творческого источника. Для творческого источника, не обладающего визуально воспринимаемой формой, т.е. для абстрактных понятий, применяют способ анализа, заключающийся в выявлении самых характерных признаков в виде набора понятийных единиц, отражающего образ выбранного источника. На втором этапе анализа выполняются предварительные эскизы-образы, в которых источник трансформируется в условно-обобщенный стилизованный образ. Далее на основе выделенного главного признака источника разрабатывается серия эскизов, составляющая один из разделов портфолио.

Подготовка визуального материала для оформления разделов портфолио включает следующие элементы:

- творческий источник в виде эскизов, фотографий и др.;

- серия фор-эскизов объектов дизайна костюма, разработанных на основе анализа творческого источника;

- фотографии, иллюстрирующие процесс поэтапного выполнения макета модели объектов дизайна костюма;

- презентацию, отражающую последовательно основные этапы работы.

3. Контент-анализ существующих объектов дизайна костюма в России и за рубежом на основе информации из сети Интернет, модных журналов с целью выявления наиболее интересных с точки зрения оригинальности проектных решений. Зарисовка выбранных вариантов для их практического воплощения.

Подготовка визуального материала для оформления разделов портфолио:

- творческий источник в виде эскизов, фотографий и др.;

- серия объектов дизайна костюма, разработанных на основе анализа творческого источника;

- фотографии, иллюстрирующие процесс поэтапного выполнения авторского решения композиции костюма;

- фотографии окончательного варианта объекта дизайна костюма;

- презентация, отражающая последовательно основные этапы работы.

Презентации должны включать в себя не менее 15 слайдов с наглядной демонстрацией визуального материала, раскрывающего сущность темы.

Требования к созданию презентаций:

- по содержанию – демонстрация глубокого понимания описываемых методов дизайна костюма, хорошо структурированный, логично организованный материал, грамотное использование специальной терминологии;

- по визуальной подаче материала – соответствие оформления слайдов содержанию, грамотный подбор параметров шрифта (текст должен хорошо читаться), четко структурированный небольшого объема текст на одном слайде, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок.

Данный комплекс рекомендаций и разъяснений позволяет студенту очной формы обучения оптимальным образом организовать процесс изучения дисциплины «Основы методологии дизайн-проектирования костюма».

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Бикташева, Наталья Рашидовна. Технический рисунок. Специальность "Дизайн костюма" : учебно-метод пособие для студентов, изуч. курс "Проектная графика в дизайне костюма" / Н. Р. Бикташева - СПб. : Лань , 2016 - 152 с. : ил. (+ вклейка, 16 с.)

2. Платонова С. И. История, логика и методология науки [Электронный ресурс] , 2015 - 169 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/368106>

3. Сафина Людмила Александровна. Проектирование костюма : Учебник [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2019 - 239 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1016623>

8.2 Дополнительная литература

1. Данилова О.Н. Адаптация методов прогнозирования в дизайне современного

костюма / О. Н. Данилова, Т. А. Зайцева // Территория новых возможностей. - 2015г. - №1(28) - с.109-112

2. Материаловедение (Дизайн костюма) : учебник для студентов вузов, обуч. по направл. бакалавриат-магистратура и специальности 070600 "Дизайн" / Е. А. Кирсанова, Ю. С. Шустов, А. В. Куличенко, А. П. Жихарев - М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М , 2017 - 395 с.

3. Методика и методология научного исследования [Электронный ресурс] , 2017 - 27 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/673202>

4. Основы теории и методологии дизайн-проектирования костюма [Текст] : учебная программа курса по спец. 07060165 Дизайн / сост. Т. А. Кравцова - Владивосток : Изд-во ВГУЭС , 2005 - 15 с.

5. Петушкова, Галина Ивановна. Проектирование костюма : учебник для студ. вузов / Г. И. Петушкова - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия , 2007 - 416 с. : ил.

6. Полякова И. П. Методология науки [Электронный ресурс] , 2017 - 22 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/653821>

7. Рунге, Владимир Федорович. Основы теории и методологии дизайна [Текст] : учебное пособие для вузов / В. Ф. Рунге, В. В. Сеньковский - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : МЗ Пресс : Мысль , 2005 - 368 с. : ил. - Библиогр.: с. 359-365

8. Черокова Анна Викторовна. Дизайн костюма [Электронный ресурс] , 2017 - 48 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/637814>

8.3 *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):*

1. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>

2. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

4. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

5. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Основное оборудование:

- Проектор Casio XJ-V1

Программное обеспечение:

- AutoCAD
- Adobe Design and Web Prem CS 6 6.0 Russian
- Adobe Illustrator CS 6.0 Russian
- Adobe Photoshop CS5 Russian