

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Институт художественного образования  
Кафедра теории и методики обучения изобразительному искусству и дизайна  
костюма

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Ю. А. Жадаев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

# Компьютерная графика

**Программа учебной дисциплины**

Направление 54.03.01 «Дизайн»

Профиль «Дизайн костюма»

*очная форма обучения*

Волгоград  
2016

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики обучения изобразительному искусству и дизайна костюма

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г., протокол № \_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ « \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института художественного образования « \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. , протокол № \_\_

Председатель учёного совета \_\_\_\_\_ « \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. , протокол № \_\_

#### **Отметки о внесении изменений в программу:**

Лист изменений № \_\_\_\_\_  
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_  
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_  
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

#### **Разработчики:**

Каюда С.В., старший преподаватель кафедры теории и методики обучения изобразительному искусству и дизайна костюма ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1004) и базовому учебному плану по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» (профиль «Дизайн костюма»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 28 ноября 2016 г., протокол № 6).

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование у будущих бакалавров системы знаний и навыков в области компьютерной графики, как инструмента художественного проектирования; формирование готовности к практическому применению компьютерных технологий в выполнении учебных и творческих проектов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Компьютерная графика» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «История искусств», «История костюма и кроя», «Основы теории и методологии дизайн-проектирования», «Теоретические основы проектирования».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «История костюма и кроя», «Компьютерное проектирование в дизайне», «Костюмографика», прохождения практики «Преддипломная практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– 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-6);

– 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 (ОПК-7).

### В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### **знать**

– основные понятия информационных технологий и современные направления их развития, программные средства компьютерной графики, основы представления цвета, графические форматы и их структуру;

– основы компьютерной графики, программные средства компьютерной графики, основы представления цвета, графические форматы и их структуру;

#### **уметь**

– решать стандартные задачи профессиональной деятельности, анализировать графические образы, использовать программные средства компьютерной графики для создания элементов графического дизайна, создания графических проектов;

– анализировать сложные графические образы, оценивать качество растровых, векторных изображений и шрифтов, использовать программные средства;

#### **владеть**

– способами обработки, хранении, анализа графической информации;  
 – способами обработки графической информации, коррекции, монтажа векторных и растровых изображений; композиционного анализа сложных графических образов, ввода вывода графической информации, настройки цвета.

#### 4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4 / 5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	126	36 / 90
В том числе:		
Лекции (Л)	–	– / –
Практические занятия (ПЗ)	–	– / –
Лабораторные работы (ЛР)	126	36 / 90
<b>Самостоятельная работа</b>	162	36 / 126
<b>Контроль</b>	–	– / –
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ / ЗЧО
Общая трудоёмкость	часы	288
	зачётные единицы	8
		72 / 216
		2 / 6

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основные понятия о компьютерной графике	Виды компьютерной графики. Графические форматы. Понятие цвета и его представление в компьютерном дизайне и графике.
2	Программа Adobe Photoshop. Основные понятия и принципы работы	Общие принципы работы с программой Adobe Photoshop. Выделение изображения, перемещение, трансформация. Коррекция и обработка изображений. Работа со слоями. Работа с текстом. Контуры и фигуры.
3	Программа Adobe Photoshop. Трюки и эффекты	Имитация техник графического дизайна. Эффекты, применяемые к слоям. Текстуры. Имитация природных явлений. Фотомонтаж.
4	Программа CorelDraw	Основы рисования. Работа с цветом. Работа с текстом. Применение эффектов. Работа с растровыми объектами. Импортирование и экспортирование изображений.

##### 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Основные понятия о компьютерной графике	–	–	6	–	6
2	Программа Adobe Photoshop. Основные понятия и принципы работы	–	–	24	36	60

3	Программа Adobe Photoshop. Трюки и эффекты	–	–	26	46	72
4	Программа CorelDraw	–	–	70	80	150

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Молочков В.П. Работа в CorelDRAW X5 [Электронный ресурс]/ Молочков В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39563>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Кондратьева Т.М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кондратьева Т.М., Митина Т.В., Царева М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 290 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42898>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Макарова Т.В. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций. Работа с растровой графикой в Adobe Photoshop [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Макарова Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный технический университет, 2015.— 239 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58090>.— ЭБС «IPRbooks».

4. Аббасов И.Б. Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS6 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аббасов И.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2013.— 238 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29256>.— ЭБС «IPRbooks».

5. Божко А.Н. Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop [Электронный ресурс]/ Божко А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 319 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56372>.— ЭБС «IPRbooks».

### 6.2. Дополнительная литература

1. Ковтанюк Ю.С. Рисуем на компьютере в CorelDRAW X3, X4 [Электронный ресурс]: самоучитель/ Ковтанюк Ю.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2009.— 480 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7918>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Шапиро Л. Компьютерное зрение [Электронный ресурс]/ Шапиро Л., Стокман Дж.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.— 752 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20708>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Рафаэл Гонсалес Цифровая обработка изображений [Электронный ресурс]/ Рафаэл Гонсалес, Ричард Вудс— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2012.— 1104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26905>.— ЭБС «IPRbooks».

## 7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).
2. Электронная гуманитарная библиотека. – URL: <http://www.gumfak.ru>.
3. Пономаренко С. Пиксел и вектор. Принципы цифровой графики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.computerbooks.ru/>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус. англ.
4. (ТМ) типомания [Электронный ресурс] / Слова. Шрифты. Типографика – Режим

доступа: <http://tyro.mania.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. англ.

5. Fontz.ru [Электронный ресурс] / Шрифты. Типографика. Дизайн. Верстка. – Режим доступа: <http://fontz.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. Рус. англ.

## **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. CorelDRAW X6.
2. Adobe Photoshop CS6.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Компьютерная графика» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Компьютерный класс для аудиторной и самостоятельной работы обучающихся, оборудованный необходимым количеством персональных компьютеров, подключённых к единой локальной сети с возможностью централизованного хранения данных и выхода в Интернет, оснащённых программным обеспечением для просмотра и подготовки текста, мультимедийных презентаций, видеоматериалов, электронных ресурсов на оптических дисках, пакетов компьютерной графики не ниже (CorelDraw X5, Adobe Photoshop CS6,).
2. Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером с возможностью использования графических и офисных приложений, распечатки документов, доступа к Интернету и локальной сети для подготовки к занятиям и проверки результатов выполнения самостоятельной работы студентов.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### **1. Образовательные технологии**

Дисциплина «Компьютерная графика» занимает одно из центральных мест при подготовке дизайнера. Знания и навыки, полученные студентами в результате изучения данной дисциплины, необходимы для процесса современного проектирования костюма и выполнения графической части дипломного проекта.

В рамках этой дисциплины формируются основополагающие представления о структуре и общей схеме функционирования графических средств, реализующих компьютерную графику; представления о применении средств компьютерной графики в профессиональной деятельности.

Программой дисциплины предусмотрено проведение занятий в виде лабораторных работ. В ходе лабораторных работ формируются умения выбирать графические средства на основе знания их основных параметров для создания конкурентоспособного продукта.

Примерное содержание лабораторных работ:

Раздел 1. Основные понятия о компьютерной графике

1.1 Знакомство и анализ программных средств растровой и векторной графики (4ч.).

Виды графики: растровая графика; векторная графика; 3D – графика. Программные средства компьютерной графики. Примеры, знакомство с растровым редактором Adobe Photoshop и векторными редакторами CorelDraw. Знакомство с интерфейсом программы, основные панели и меню программы, настройка рабочей зоны, работа с основными компонентами программы. Принципы сжатия изображений. Внутренние форматы графических пакетов (растровой и векторной графики). Универсальные растровые и векторные графические форматы.

## 1.2 Цветовые модели (2ч.).

Понятие цвета и его представление в компьютерном дизайне и графике. Цветовые модели: RGB, CMY(K), CIE Lab, HSB, другие. Управление цветом, его составляющие. Профили.

Раздел 2. Программа Adobe Photoshop. Основные понятия и принципы работы.

### 2.1 Настройка размеров и разрешения изображения (2ч.).

Рабочее окно программы. Панели инструментов. Обзор меню. Основные палитры. Размер и разрешение изображения. Размер холста. Кадрирование, обрезка изображения.

Задание 1: открыть изображение с заданными параметрами размера и разрешения. Кадрировать изображение с параметром 10×15 см., разрешением 300 dpi. Добавить размер холста.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель, фотографии по теме задания на электронном носителе размером и разрешением не ниже 10×15, 200 dpi.

### 2.2 Выделение изображения. Перемещение. Трансформация (4ч.).

Простое и сложное выделение (прямоугольное выделение, эллиптическое выделение, выделение строки, лассо, многоугольное лассо, магнитное лассо, волшебная палочка). Инструмент Перемещение. Произвольное трансформирование. Масштаб, поворот, наклон, искривление, перспектива. Простые инструменты рисования.

Задание 2: открыть изображения необходимые для работы. Выполнить выделение отдельных объектов различными способами выделения. Переместить выделенные элементы на фоновое изображение. Выполнить трансформацию, масштабирование и др. воздействия на перенесенные элементы. Создать простой коллаж.

Требования: размер итогового коллажа А-4, разрешение 200-300 dpi. Формат PSD. Сохранение слоев.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель, фотографии 5-7 по теме задания на электронном носителе размером и разрешением не ниже 10×15, 200 dpi.

### 2.3 Коррекция и обработка изображений (10ч.).

Коррекция изображений. Инструменты коррекции. Этапы коррекции изображения. Тоновая коррекция, цветовая коррекция. Настройка резкости изображений.

Задание 3: коррекция 2-х фотографий с поставленными задачами (4ч.).

Обработка дефектов изображений. Обработка дефектов освещения черно-белых изображений. Ретуширование. Обработка муара, дефектов сканирования. Ретушь полноцветных изображений. Каналы и маски.

Требования: размер итогового изображения А-4, разрешение 200-300 dpi. Формат PSD. Сохранение слоев.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель, фотографии по теме задания на электронном носителе размером и разрешением не ниже 10×15, 200 dpi.

Задание 4: обработка 2-3-х фотографий с поставленными задачами (6ч.).

Требование: размер итогового изображения А-4, разрешение 200-300 dpi. Формат PSD. Сохранение слоев.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель, фотографии по теме задания на электронном носителе размером и разрешением не ниже 10×15, 200 dpi.

### 2.4 Работа с текстом (4ч.).

Горизонтальный текст, вертикальный текст, текстовое выделение. Текстовые эффекты.

Задание 5: написать текст в различных направлениях с применением заданных эффектов.

Требование: размер итогового изображения А-4, разрешение 200-300 dpi. Формат PSD. Сохранение слоев.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель.

### 2.5. Контуры и фигуры (10ч.).

Инструменты для работы с контурами: перо, свободное перо. Добавление, удаление



опорной точки. Палитра контуры. Палитра стили. Фигуры.

Задание 6: с помощью инструментов группы контур нарисовать элемент(ы) задания выданного по дисциплине «Проектирование». Решить задание в цвете.

Требование: размер итогового изображения А-4, разрешение 200-300 dpi. Формат PSD. Сохранение слоев.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель, отсканированные рисунки по теме задания на электронном носителе размером и разрешением не ниже 10×15, 200 dpi.

Раздел 3. Программа Adobe Photoshop. Трюки и эффекты.

3.1 Имитация техник графического дизайна (10ч.).

Графика. Создание карандашного наброска, рисунка углем, карандашом, пером и т.д. Обработка фотографического изображения для имитации графики. Техника работы с масками и слоями. Методика работы с фильтрами, имитирующими графику. Использование специальных плагинов для имитации графики.

Задание 7: обработать 3-5 фотографий/рисунков путем имитации техник графического дизайна.

Требование: размер итогового изображения А-4, разрешение 200-300 dpi. Формат PSD. Сохранение слоев.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель, фотографии/рисунки по теме задания на электронном носителе размером и разрешением не ниже 10×15, 200 dpi.

3.2 Эффекты, применяемые к слоям (4ч.).

Палитра слои. Слоевые эффекты (параметры наложения, внешняя тень, внутренняя тень, внешнее свечение, внутреннее свечение, скос и рельеф, атлас, обводка и др.). Палитра стили.

Задание 8: монтаж изображения из 5-7 фотографий с применением слоевых эффектов.

Требование: размер итогового изображения А-4, разрешение 200-300 dpi. Формат PSD. Сохранение слоев.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель, фотографии/рисунки по теме задания на электронном носителе размером и разрешением не ниже 10×15, 200 dpi.

3.3 Фотомонтаж (12ч.).

Задание 9: творческий фотомонтаж/коллаж по теме дисциплины «Проектирование» с применением изученных возможностей программы Adobe Photoshop.

Требование: размер итогового изображения А-4, разрешение 200-300 dpi. Формат PSD. Сохранение слоев.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель, фотографии/рисунки по теме задания на электронном носителе размером и разрешением не ниже 10×15, 200 dpi.

Раздел 4. Программа CorelDraw.

4.1 Основы рисования. Кривые Безье. Преобразование и управление объектами (14ч.).

Интерфейс CorelDraw. Рисование элементарных фигур. Рисование объектов и изменение их формы. Инструмент форма. Кривые Безье. Использование векторного клипарта. Преобразование объектов (поворот, скос, растяжение, сжатие, отражение, изменение положения объектов). Управление объектами (копирование, дублирование, клонирование, удаление). Упорядочение. Группировка. Выравнивание и распределение. Использование диспетчера объектов.

Задание 10: выполнить элемент(ы) задания выданного по дисциплине «Проектирование» при помощи инструментов «Кривые Безье», «Форма».

Требования: размер итогового рисунка А-4.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель, отсканированный рисунок по теме задания на электронном носителе размером и разрешением не ниже 10×15, 200 dpi.

4.2 Работа с цветом (8ч.).

Однородная заливка. Градиентная заливка. Заливка узором и текстурой. Интерактивная заливка сеткой.

Задание 11: выполнить задание 10 в цвете с применением разных видов заливок и



текстур.

Требования: размер итогового рисунка А-4.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель, задание 10.

4.3 Работа с текстом (8ч.).

Создание и редактирование текста. Специальные текстовые объекты и режимы.

Задание 12: выполнить 7-10 надписей в специальных текстовых объектах и режимах.

Требования: размер итогового рисунка А-4.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель.

4.4 Применение эффектов (8ч.).

Огибающие и деформации; эффекты перетекания и ореола; линзы и эффект прозрачности; эффект тени; фигурная обрезка; трехмерные эффекты (перспектива, экструзия).

Задание 13: выполнить 3-4 рисунка с применением заданных эффектов.

Требования: размер итогового рисунка А-4.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель.

4.5 Работа с растровыми объектами. Импортирование и экспортирование изображений (8ч.).

Вставка изображения и изменение его размеров. Растривание. Трассировка. Растровые эффекты. Импортирование изображения. Экспортирование изображения. Цветокоррекция.

Задание 14: обработка растрового изображения. Трассировка.

Требования: размер итогового рисунка А-4.

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель, отсканированный рисунок/фотографию по теме задания на электронном носителе размером и разрешением не ниже 10×15, 200 dpi.

4.6 Творческий проект (24ч.).

Задание 15: выполнение творческого проекта с применением изученных возможностей программы на основе задания по дисциплине «Проектирование».

Требования: размер итогового изображения должен соответствовать заданию по дисциплине «Проектирование».

Студент должен иметь к занятию: флэш-накопитель, отсканированный рисунок по теме задания на электронном носителе размером и разрешением не ниже 10×15, 200 dpi.

## 11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Особое место при изучении дисциплины отводится самостоятельной работе студентов, которая организуется в направлениях расширения и углубления знаний по разделам дисциплины, предполагает подготовку к лабораторным работам, завершение выполнения лабораторных работ, создание портфолио.

Целью СРС является:

-систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

-углубление и рассмотрение теоретических знаний;

-формирование умений использовать справочную и специальную литературу;

-развитие познавательных способностей и активность студентов, творческую инициативу, самостоятельность, ответственность и организованность;

-формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и саморегулированию;

-формирование исследовательских умений.

Объем времени на СРС по учебной дисциплине составляет 60% от аудиторного времени.

Объем времени СРС отражается в рабочем плане и в рабочих программах.

Примерное содержание самостоятельной работы студентов:

№ п/п Наименование раздела дисциплины Примерное содержание СРС

1 Основные понятия о компьютерной графике СРС не предусмотрена

2 Программа Adobe Photoshop. Основные понятия и принципы работы Завершение аудиторного задания 1 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (2ч.);

Завершение аудиторного задания 2 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (6ч.);

Завершение аудиторного задания 3 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (6ч.);

Завершение аудиторного задания 4 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (6ч.);

Завершение аудиторного задания 5 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (6ч.);

Завершение аудиторного задания 6 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (6ч.);

Оформление портфолио по разделу (4ч.): представление в электронном виде и цветной распечатке завершенных работ (6) по темам раздела.

3 Программа Adobe Photoshop. Трюки и эффекты Завершение аудиторного задания 7 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (8ч.);

Завершение аудиторного задания 8 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (8ч.);

Завершение аудиторного задания 9 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (18ч.);

Оформление портфолио по разделу (6ч.): представление в электронном виде и цветной распечатке завершенных работ (9-15) по темам раздела.

4 Программа CorelDraw Завершение аудиторного задания 10 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (16ч.);

Завершение аудиторного задания 11 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (10ч.);

Завершение аудиторного задания 12 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (10ч.);

Завершение аудиторного задания 13 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (10ч.);

Завершение аудиторного задания 14 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (10ч.);

Завершение аудиторного задания 15 с индивидуально заданными параметрами и использованием справочной литературы (18ч.);

Оформление портфолио по разделу (6ч.): представление в электронном виде и цветной распечатке завершенных работ (9-15) по темам раздела.

## 12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.