

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 01.08.2023 16:46:31

Уникальный программный ключ:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1de8ae0d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Факультет среднего профессионального и предпрофессионального образования

Кафедра факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования

Утверждено

Ученым советом университета

(протокол №11 от 30 мая 2023г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины ОП.17 Основы компьютерной графики

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация (степень) выпускника специалист по информационным системам

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**
- 4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
- 5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**
- 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.17 Основы компьютерной графики»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.17 «Основы компьютерной графики» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Дисциплина ОП.17 «Основы компьютерной графики» обеспечивает формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	<i>Осуществление интеграции программных модулей</i>
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Иметь практический опыт	владения навыками классификации, обработки, адаптации компьютерной графики.
уметь	обрабатывать растровые и векторные изображения с помощью специальных графических программ.
знать	виды, классификацию, характеристики компьютерной графики, особенности работы с растровыми и векторными изображениями.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	92
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	44
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Консультация	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Введение в компьютерную графику		26
Тема 1. Основные понятия компьютерной графики	Содержание	8
	Теоретическое обучение. Определение компьютерной графики. История развития компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Основные области применения компьютерной графики.	4
	Виды компьютерной графики. Основные области применения компьютерной графики.	
	В том числе, практических занятий	4
	1. Практическое занятие «История развития компьютерной графики»	2
	1. Практическое занятие «Виды компьютерной графики»	2
Тема 1.2 Представление цвета в компьютере	Содержание	10
	Теоретическое обучение. Основные понятия теории цвета. Элементы цвета. Цвет и свет. Излученный и отраженный свет. Характеристики цвета и источников света. Ахроматические, хроматические, монохроматические цвета. Восприятие человеком цвета.	6
	Понятие цветовой модели. Аддитивные и субтрактивные цветовые модели. Основные цветовые модели: RGB, CMY, CMYK, HSV. Системы управления цветом.	
	В том числе, практических занятий	4
	1. Практическое занятие «Цветовые модели компьютерной графики».	2
	1. Практическое занятие «Изменение цветовых характеристик».	2
Тема 1.3. Размещение графических объектов	Содержание	8
	Теоретическое обучение. Общие сведения о построения композиции и дизайне. Золотое сечение. Правило Третьей.	4
	В том числе, практических занятий	4
	1. Практическое занятие «Золотое сечение и его отражение в произведениях искусства».	4
Раздел 2. Способы представления изображений в памяти компьютера		62

Тема 2.1 Растровая компьютерная графика	Содержание	18
	Теоретическое обучение. Растровые алгоритмы построения геометрических фигур.	8
	Обзор растровых графических редакторов. Назначение и возможности программы Adobe Photoshop, графический интерфейс программы	
	В том числе, практических занятий	10
	1. Практическое занятие «Знакомство с программой Adobe Photoshop»	2
	2. Практическое занятие «Изготовление Флаера в Photoshop»	4
	3. Практическое занятие «Работа с текстом в программе Photoshop»	4
Тема 2.2 Векторная компьютерная графика	Содержание	18
	Теоретическое обучение. Структура и математические основы векторной графики. Кривая Безье. Использование эффектов и работа с текстом в Corel Draw.	8
	Графический редактор Adobe Illustrator. Область применения. Интерфейс программы, инструменты.	
	В том числе, практических занятий	10
	1. Практическое занятие «Начало работы в программе CorelDRAW»	2
	2. Практическое занятие «Используя средства программы CorelDraw изобразить объект»	6
	3. Практическое занятие «Начало работы в Adobe Illustrator»	2
Тема 2.3. Трехмерная компьютерная графика	Содержание	10
	Теоретическое обучение. Основные понятия трехмерной графики, сферы использования. Пространственное моделирование. Программные средства обработки трехмерной графики.	6
	В том числе, практических занятий	4
	1. Практическое занятие «Построение 3D-объектов в Adobe Illustrator»	4
Тема 2.4. Фрактальная компьютерная графика	Содержание	10
	Теоретическое обучение. Особенности и сферы применения фрактальной графики. Математические основы фрактальной графики. Фрактал. Виды фракталов. Алгоритмы фрактального сжатия изображений.	6
	В том числе, практических занятий	4
	1. Практическое занятие «Знакомство с фрактальной графикой»	4

Тема 2.5. Издательская система Adobe InDesign	Содержание	6
	Теоретическое обучение. Область применения. Интерфейс программы, инструменты.	2
	В том числе, практических занятий	4
	1. Практическое занятие «Издательская система Adobe InDesign»	4
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении дисциплины 1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой; 2. Доработка разрабатываемых проектов; 3. Подготовка отчетов по практическим занятиям; 4. Написание докладов.		4
Консультация		-
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет
Курсовой проект (работа) не предусмотрен		-
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) не предусмотрены		-
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) не предусмотрена		-
Всего		92

3. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала.

Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Выбор средств и методов обучения осуществляется самим преподавателем. При этом в образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, необходимо иметь в виду, что:

1) инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь.

2) инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При планировании самостоятельной внеаудиторной работы обучающимся могут быть рекомендованы следующие виды заданий:

– для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

– для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка докладов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;

– для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариантов задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчётно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ (проектов); экспериментально-конструкторская работа; опытно-экспериментальная работа; упражнения на тренажёре; упражнения спортивно-оздоровительного характера; рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Наиболее распространенной формой самостоятельной работы является подготовка докладов.

Доклады должны быть выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными Ученым советом Университета (протокол №9 от 28 марта 2018 г.).

4.1. Вопросы для самостоятельной работы

Наименование разделов и тем Общепрофессиональный цикл (ОП) Самостоятельная учебная работа обучающихся	Формируемые компетенции
1	2
ОП.17 Основы компьютерной графики	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
2. Подготовка отчетов по практическим занятиям	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
3. Написание докладов	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.

4.2. Примерная тематика докладов

1. Виды компьютерной графики.
2. Виды графических систем. Основные достоинства и недостатки.
3. Основные задачи компьютерной графики.
4. Обоснование выбора использования векторной или растровой графики.
5. Сравнение цветовых моделей RGB, CMYK, HSB, Lab.
6. Векторный редактор. Какой лучше?
7. PhotoShop как стандарт растровой графики.
8. Программные средства для типографии.
9. Стандартные фильтры Adobe Photoshop
10. Форматы графических файлов.
11. . Современное программное обеспечение обработки графики.
12. Методы сжатия растровых файлов.

5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине предусмотрены практические занятия с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Наименование разделов и тем учебной дисциплины, практические занятия	Формируемые компетенции
1	2
ОП.17 Основы компьютерной графики	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
Раздел 1. Введение в компьютерную графику	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
Тема 1.1. Основные понятия компьютерной графики	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
1. Практическое занятие «История развития компьютерной графики»	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
2. Практическое занятие «Виды компьютерной графики»	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
Тема 1.2 Представление цвета в компьютере	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
1. Практическое занятие «Цветовые модели компьютерной графики».	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
2. Практическое занятие «Изменение цветовых характеристик».	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
Тема 1.3 Размещение графических объектов	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
1. Практическое занятие «Золотое сечение и его отражение в произведениях искусства»	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
Раздел 2. Способы представления изображений в памяти компьютера	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
Тема 2.1 Растровая компьютерная графика	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
1. Практическое занятие «Знакомство с программой Adobe Photoshop t»	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
2. Практическое занятие «Изготовление Флаера в Photoshop»	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
3. Практическое занятие «Работа с текстом в программе Photoshop»	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
Тема 2.2 Векторная компьютерная графика	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
1. Практическое занятие «Начало работы в программе CorelDRAW»	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
2. Практическое занятие «Используя средства программы CorelDraw изобразить объект»	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
3. Практическое занятие «Начало работы в Adobe Illustrator»	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
Тема 2.3. Трехмерная компьютерная графика	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
1. Практическое занятие «Построение 3D-объектов в Adobe Illustrator»	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
Тема 2.4. Фрактальная компьютерная графика	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
1. Практическое занятие «Знакомство с фрактальной	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07

графикой»	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
Тема 2.5. Издательская система Adobe InDesign	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.
1. Практическое занятие «Издательская система Adobe InDesign»	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены: студия информационных ресурсов, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; библиотека, читальный зал с выходом в интернет; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; актовый зал; помещение для самостоятельной работы, оснащенные в соответствии с ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

6.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Университет имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

6.2.1. Электронные издания:

1. Колошкіна, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкіна, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15862-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510043>

6.2.2. Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система Юрайт Издательство Юрайт <https://biblio-online.ru/>
3. Платформа «Библиокомплектатор» <http://www.bibliocomplectator.ru/>
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» <http://konsultant.ru/>

6.2.3. Дополнительные источники

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518504>

6.3. Обязательное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.17 ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

7.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.17 Основы компьютерной графики по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и рабочей программой ОП.17 Основы компьютерной графики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Владения навыками классификации, обработки, адаптации компьютерной графики.
уметь	Обрабатывать растровые и векторные изображения с помощью специальных графических программ.
знать	Виды, классификацию, характеристики компьютерной графики, особенности работы с растровыми и векторными изображениями

освоить общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	<i>Осуществление интеграции программных модулей</i>
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

7.2. Перечень контролирующих мероприятий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Перечень контролирующих мероприятий для проведения текущего контроля по дисциплине ОП.17 «Основы компьютерной графики» представлен в таблице 1.

Таблица 1

Номер семестра	Текущий контроль				
	Тестирование	Опрос	Практические задачи	Доклад	Формирование портфолио
4	+	+	+	+	

Перечень контролирующих мероприятий для проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОП.17 «Основы компьютерной графики» представлен в таблице 2.

Таблица 2

Номер семестра	Промежуточная аттестация			
	Курсовая работа	Промежуточное тестирование	Диф. зачет	Экзамен
4			+	

7.3. Результаты освоения дисциплины, подлежащие оцениванию

Результат обучения (объект оценивания)	Основные показатели оценивания	Тип задания
Уметь обрабатывать растровые и векторные изображения с помощью специальных графических	- Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	тестирование, задача, доклад

программ		
Знать виды, классификацию, характеристики компьютерной графики, особенности работы с растровыми и векторными изображениями.	- Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	тестирование, задача, доклад
Иметь практический опыт владения навыками классификации, обработки, адаптации компьютерной графики.	- Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	тестирование, задача

7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Текущий контроль знаний представляет собой контроль освоения программного материала учебной дисциплины, с целью своевременной коррекции обучения, активизации самостоятельной работы и проверки уровня знаний и умений обучающихся, сформированности компетенций.

Наименования разделов учебной дисциплины	Типы контрольных заданий		
1	2		
Раздел 1. Введение в компьютерную графику	Вопросы к устному опросу	Тестирование, решение задач	доклад
Раздел 2. Способы представления изображений в памяти компьютера	Вопросы к устному опросу	Тестирование, решение задач	доклад

7.4.1 Комплект оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль знаний представляет собой контроль освоения программного материала учебной дисциплины, с целью своевременной коррекции обучения, активизации самостоятельной работы и проверки уровня знаний и умений обучающихся, сформированности компетенций. Результаты текущего контроля заносятся в журналы учебных занятий.

Формы текущего контроля знаний:

- тестирование;
- выполнение практических заданий,
- написание докладов

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы.

Преподаватель проверяет правильность выполнения работ студентом, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов или тестирования.

Примерный перечень лабораторных задач по дисциплине

Формируемые компетенции - **ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.**

Практическая работа № 1. Знакомство с программой Adobe Photoshop.

Цель: Получение общих представлений о программе Adobe Photoshop. Изучение интерфейса программы и основных рабочих инструментов.

Практическая работа № 2. Изготовление Флаера в Photoshop.

Цель: Практическое применение возможностей программы Adobe Photoshop CS3. Изучить дополнительные возможности по выделению объектов.

Задание: Средствами Photoshop изготовить флаер по образцу задания. Размер флаера 10x15 см

Практическая работа № 3. Работа с текстом в программе Photoshop.

Цель: Практическое применение возможностей программы Adobe Photoshop. CS3. Изучить дополнительные возможности по работе с текстом и фильтрами.

Задание: Средствами Photoshop разработать обращение содержащее однострочный заголовок и многострочный абзац текста. Применить к заголовку и к абзацу разные эффекты.

Практическая работа № 4. Начало работы в Adobe Illustrator.

Цель: получить навыки работы с векторной графикой в программе Adobe Illustrator.

Задание: Используя средства программы Adobe Illustrator изобразить объект – Мишка

Практическая работа № 5. Построение 3D-объектов в Adobe Illustrator.

Цель: Освоить способы самостоятельной работы в Adobe Illustrator.

Задание: Изготовить композицию «Рождество» используя 3D-вращение объектов. Применить творческую фантазию доработав композицию с помощью инструмента «Кисть»

Практическая работа № 6. Начало работы в программе CorelDRAW .

Цель: Получение общих представлений о программе CorelDRAW. Изучение интерфейса программы и основных рабочих инструментов.

Задание: Используя средства программы CorelDraw изобразить объект – Песочные часы

Практическая работа № 7. Издательская система Adobe InDesign.

Цель: Получение общих представлений о программе Adobe InDesign. Изучение интерфейса программы и основных рабочих инструментов.

Задание: Используя средства программы Adobe InDesign изготовить по образцу лифлет или буклет.

Примерные тестовые вопросы по дисциплине

1. Какой компьютерной графики не бывает?
 - фрактальной
 - акварельной
 - растровой
 - векторной
2. Наименьшим элементом растровой графики является
 - линия
 - треугольник
 - точка

- куб
3. Сокращение dpi означает
 - точек на дюйм
 - дюймов на точку
 - сантиметров на точку
 - точек на сантиметр
 4. К простейшим элементам векторной графики не относят
 - точку
 - линию
 - отрезок
 - параболу
 5. Зелёный цвет используется в цветовой модели
 - RGB
 - CMYK
 - HSB
 - ВMP
 6. Человеку лучше подходит модель
 - HSB
 - CMYK
 - RGB
 - ВMP
 7. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0,255,0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?
 - красный
 - зеленый
 - синий
 - черный
 8. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется
 - векторной
 - фрактальной
 - растровой
 - 3D-графикой
 9. Графика с представлением изображения в виде кривых, координаты которых описываются математическими уравнениями, называется
 - линейной
 - векторной
 - растровой
 - трёхмерной
 10. Метод кодирования цвета RGB, как правило, применяется...
 - при сканировании изображений
 - при кодировании изображений для вывода на принтер
 - при кодировании изображений для вывода на плоттер
 - при кодировании изображений, выводимых на экран монитора
 11. Формат GIF - поддерживает до...
 - 16 цветов
 - 256 цветов
 - 65 536 цветов
 - 16 777 216 цветов
 12. Базовый растровый формат изображений для Windows, поддерживаемый всеми приложениями
 - PSD
 - PDF
 - GIF

WMF
BMP

13. Универсальный векторный формат изображений для приложений Windows

PSD
PDF
GIF
WMF
BMP

14. Собственный формат изображений наиболее распространённого векторного редактора

TIFF
GIF
JPEG
BMP
CDR

15. Какие значения интенсивностей цветовых компонент в цветовой модели CMYK соответствуют белому цвету?

100, 100, 100
100, 100, 100, 100
255, 255, 255, 255
0, 0, 0, 0
0, 0, 0

Критерии и шкалы оценивания текущего контроля

Критерии и шкала оценивания (устный опрос)

Оценка			
«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Тема раскрыта в полном объеме, высказывания связанные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры. Ответы даны в полном объеме.	Тема раскрыта не в полном объеме, высказывания в основном связанные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры. Ответы на вопросы даны не в полном объеме.	Тема раскрыта недостаточно, высказывания несвязанные и нелогичные. Научная лексика не использована, не приведены примеры. Ответы на вопросы зависят от помощи со стороны преподавателя.	Тема не раскрыта. Логика изложения, примеры, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Критерии и шкала оценивания (выполнение практических задач)

Оценка			
«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
По решению задачи дан правильный ответ и развернутый вывод	По решению задачи дан правильный ответ, но не сделан вывод	По решению задачи дан частичный ответ, не сделан вывод	Задача не решена полностью

Критерии и шкала оценивания (доклады)

Оценка	Критерии оценки доклада
«отлично»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение формальных требований к докладу 2. Грамотное и полное раскрытие темы; 3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается). 4. Умение работать с учебной, профессиональной литературой. 5. Умение работать с периодической литературой. 6. Умение обобщать, делать выводы. 7. Умение оформлять библиографические список к докладу в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.1.- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». 8. Соблюдение требований к оформлению доклада. 9. Умение кратко изложить основные положения доклада при его защите. 10. Иллюстрация защиты доклада презентацией.
«хорошо»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение формальных требований к докладу 2. Грамотное и полное раскрытие темы; 3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается). 4. Умение работать с учебной, профессиональной литературой. 5. Умение работать с периодической литературой. 6. Не полно обобщен и сделан вывод. 7. Не точно оформлен библиографический список к докладу в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.1.- 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». 8. Не полно соблюдены требования к оформлению доклада. 9. Не четко сформированы краткие основные положения доклада при его защите. 10. Иллюстрация защиты доклада презентацией.
«удовлетворительно»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение формальных требований к докладу 2. Грамотное и полное раскрытие темы; 3. Самостоятельность в работе над докладом (использование докладов из сети Интернет запрещается). 4. Не полно изучены учебная, профессиональная литература. 5. Не полно изучена периодическая литература. 6. Не обобщены и не конкретизированы выводы. 7. Не точно оформлен библиографический список к докладу в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.1. - 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». 8. Не соблюдены требования к оформлению доклада. 9. Не четко сформированы краткие основные положения доклада при его защите. 10. Иллюстрация защиты доклада презентацией отсутствует
«неудовлетворительно»	Не представил доклад по соответствующим критериям оценивания

Критерии и шкала оценивания (тестирование)

Число правильных ответов	Оценка
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»
51-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»

7.4.2. Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации Примерные вопросы к зачету

Зачет позволяет оценить степень сформированности компетенций ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5.

1. Компьютерная графика. Виды компьютерной графики.
2. Понятия растровой и векторной графики.
3. Типы растровых изображений.
4. Форматы растровых файлов.
5. Форматы векторных файлов.
6. Особенности векторной графики.
7. Особенности растровой графики.
8. Цветовая модель RGB
9. Цветовая модель CMYK
10. Цветовая модель HSB
11. Графический редактор Adobe Illustrator. Интерфейс программы, инструменты.
12. Графический редактор CorelDRAW. Интерфейс программы, инструменты.
13. Сравнительный анализ возможностей Adobe Illustrator и CorelDRAW.
14. Разрешение и размер изображения.
15. Инструменты выравнивания объектов: сетка, направляющие, линейки.
16. Способы навигации по изображению.
17. Примитивы. Основные свойства.
18. Кривые. Основные свойства.
19. Графический редактор Adobe Photoshop. Интерфейс программы, инструменты, фильтры.
20. Виды инструментов, применяемых для создания контуров.
21. Основные возможности графических редакторов
22. Области применения компьютерной графики?
23. Методы обработки изображений. Яркость и контраст. Гистограмма.
24. Методы обработки изображений. Масштабирование изображений.
25. Методы обработки изображений. Преобразование поворота.
26. Фильтрация изображений. Фильтры
27. Издательская система Adobe InDesign. Интерфейс программы, инструменты.
28. Преобразование форматов
29. Основные параметры растровых изображений: разрешение, глубина цвета
30. Классификация современного программного обеспечения обработки графики.

Критерии и шкалы оценивания промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценки (дифференцированный зачёт)

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<p>1. Полно раскрыто содержание вопросов билета;</p> <p>2. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология;</p> <p>3. Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</p> <p>4. Продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность умений и знаний;</p> <p>5. Ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.</p>	<p>1. Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом может иметь следующие недостатки:</p> <p>2. В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</p> <p>3. Допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;</p> <p>4. Допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.</p>	<p>1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала.</p> <p>2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</p> <p>3. При неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и знаний.</p>	<p>1. Содержание материала нераскрыто.</p> <p>2. Ошибки в определении понятий, не использовалась терминология в ответе.</p>