

	<b>МИНОБРНАУКИ РОССИИ</b> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования <b>«Ухтинский государственный технический университет»</b>	СК УГТУ 60/05 - 2016
	Индустриальный институт (среднего профессионального образования)	
	Рабочая программа общепрофессиональной учебной дисциплины	

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Проректор  
 по учебной работе



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина **Компьютерная графика**  
 Индекс дисциплины **ОП.13**  
 Специальность **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

По программе:	базовая	Форма обучения:	очная
Курс:	1	Семестр:	1
Теоретическое обучение:	-	Экзамен:	-
Практические и лабораторные занятия:	80 час.	Дифф. зачёт:	-
Самостоятельная работа:	40 час.	Зачёт:	1 сем.
Всего:	120 час.	Другие формы контроля:	-

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины «Компьютерная графика»	стр. 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины «Компьютерная графика»	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Компьютерная графика»	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

В рамках изучения дисциплины у студентов формируются следующие компетенции (**ОК и ПК**):

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ПК 2.5.** Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен:

### **уметь:**

- выполнять построение геометрических примитивов;
- выполнять установку локальных и глобальных привязок
- производить построение геометрических объектов
- выполнять построение функциональных, логических и физических схем в программе MS Visio.
- выполнять чертежи в программе AutoCAD

### **знать:**

- основные правила и инструкции по охране труда и технике безопасности при работе с ПК;
- основные понятия компьютерной графики;
- способы визуализации изображений (векторный и растровый);\
- возможности специализированных разделов графических редакторов для решения профессиональных задач
- основные принципы моделирования на плоскости;
- основные средства для работы с графической информацией.

## 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 34 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>120</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>80</i>
в том числе:	
практические работы	<i>48</i>
лабораторные работы	<i>32</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>40</i>
Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по электронному пособию; самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками; Выполнение практических работ, решение задач, наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации), а также изучение самостоятельно некоторых тем из разделов.	
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы графических построений в Microsoft Visio</b>	<b>-/46/24</b>	
<b>Тема 1.1. Назначение системы Microsoft VISIO</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	-/26/-	
	<i>Практическая работа № 1.</i> Виды компьютерной графики.	2	3
	<i>Практическая работа № 2.</i> Основы работы в Microsoft VISIO.	2	
	<i>Практическая работа № 3.</i> Основные действия с фигурами.	2	
	<i>Практическая работа № 4.</i> Создание схем и рисунков	2	
	<i>Практическая работа № 5.</i> Средства рисования	2	
	<i>Практическая работа № 6.</i> Самостоятельная работа 1	2	
	<i>Практическая работа № 7.</i> Операции с фигурами	2	
	<i>Практическая работа № 8.</i> Привязки и выравнивание фигур	2	
	<i>Практическая работа № 9.</i> Зачетная работа 1	2	
	<i>Практическая работа № 10.</i> Выполнение простых технических чертежей	2	
	<i>Практическая работа № 11.</i> Подготовка чертежей к печати	2	
	<i>Практическая работа № 12.</i> Формирование таблиц	2	
<i>Практическая работа № 13.</i> Технология динамического обмена	2		
<b>Тема 1.2. Построение чертежей и схем по специальности.</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	-/20/24	
	<i>Практическая работа № 14.</i> Построение планов помещений	2	3
	<i>Практическая работа № 15.</i> План компьютерной сети предприятия	2	
	<i>Практическая работа № 16.</i> Зачетная работа 2	2	
	<i>Практическая работа № 17.</i> Разработка мнемосхемы предметной области	2	

	<i>Практическая работа № 18. Функциональное моделирование предметной области</i>	2	
	<i>Практическая работа № 19. Построение логической информационной модели «сущность -связь»</i>	2	
	<i>Практическая работа № 20. Создание и нормализация полной атрибутивной модели</i>	2	
	<i>Практическая работа № 21. Создание физической модели</i>	2	
	<i>Практическая работа № 22. Построение блок-схем. Стандарты.</i>	2	
	<i>Практическая работа № 23. Зачетная работа 3</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> – подготовка по электронному учебному пособию; самостоятельная работа с литературой; выполнение самостоятельных работ, наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации). <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Обзор графических редакторов и САПР. Сферы применения, возможности, ограничения, перспективы развития графических редакторов. Интерфейс системы Visio. Разделы и библиотеки для создания профессиональных схем. Построение информационных моделей	24	3
<b>Раздел 2.</b>	<b>Система автоматизированного проектирования AutoCad.</b>	<b>-/32/16</b>	
<b>Тема 2. 1. Построения на плоскости</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	<b>-/26/12</b>	
	<i>Лабораторная работа № 1. Интерфейс AutoCad</i>	2	3
	<i>Лабораторная работа № 2. Координаты AutoCad</i>	2	
	<i>Лабораторная работа № 3. Оформление формата</i>	2	
	<i>Лабораторная работа № 4. Основные графические примитивы.</i>	2	
	<i>Лабораторная работа № 5. Окружность и касательные.</i>	2	
	<i>Лабораторная работа № 6. Команды редактирования</i>	2	
	<i>Лабораторная работа № 7. Фаски и сопряжения</i>	2	
	<i>Лабораторная работа № 8. Массивы.</i>	2	
	<i>Лабораторная работа № 9. Свойства объектов</i>	2	
	<i>Лабораторная работа № 10. Ввод и оформление размеров. Штриховка.</i>	2	
	<i>Лабораторная работа № 11. Слои, работа со слоями</i>		

	<i>Лабораторная работа № 12.</i> Работа с текстом. Вставка таблиц.	2	
	<i>Лабораторная работа № 13.</i> Зачетная работа 3.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> – подготовка по электронному пособию; самостоятельная работа с литературой, интернет- источниками; выполнение самостоятельных работ. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Интерфейс системы. Основные понятия двумерного моделирования, режимы отображения, система координат, команды и опции. Шаблоны и схемы оформления.	12	3
<b>Тема 2.2</b> <b>Знакомство с возможностями трехмерного моделирования</b>	<b>Содержание учебной дисциплины</b>	-/6/4	
	<i>Лабораторная работа № 14.</i> Трехмерное моделирование.	2	3
	<i>Лабораторная работа № 15.</i> Операции трехмерного моделирования	2	
	<i>Лабораторная работа № 16.</i> Зачетная работа 4	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> – подготовка по электронному пособию; самостоятельная работа с литературой, интернет - источниками; выполнение самостоятельной работы. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Основные понятия трехмерного моделирования, режимы отображения, система координат, плоскости сечения.	4	3
	<b>Зачет</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Всего:</b>	<b>120</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Информатики и информационных технологий».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочных мест -9;
- рабочее место преподавателя (1 место);
- инструкционно - технологические карты по дисциплине;
- комплект учебно-наглядных пособий «Компьютерная графика».

##### **Технические средства обучения:**

- компьютеры с программным обеспечением САПР AUTOCAD, MS VISIO;
- видеоматериалы занятий;
- цифровой проектор;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения:**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов**

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии : Учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по укрупненной группе специальностей 230100 "Информатика и вычислительная техника" / Геннадий Соломонович Гохберг, Александр Владимирович Зафиевский, Алексей Абрамович Короткин. - 8-е изд., испр. - Москва : Академия, 2013. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование). - Рекомендовано Федеральным государственным учреждением "Федеральный институт развития образования" (ФГУ "ФИРО"). - ISBN 978-5-7695-9830-2
2. Хомякова, О. Б. Компьютерная графика MS Visio 2007 : Методические указания / Ольга Борисовна Хомякова ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). - Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2015. - 28 с. Режим доступа <http://lib.ugtu.net/book/26432>
3. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015 - 512 с.: ил. Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492687>
4. Техническая графика: Учебник/Василенко Е. А., Чекмарев А. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 271 с. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363575>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме зачета.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>уметь:</b>	<i>Оценка устного и письменного опроса.</i>
– выполнять построение геометрических примитивов;	
– выполнять установку локальных и глобальных привязок	<i>Оценка тестирования, диф. зачет</i>
– производить построение геометрических объектов	<i>Оценка результатов лабораторной работы</i>
– выполнять построение функциональных, логических и физических схем в программе MS Visio.	<i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание), диф. зачет</i>
– выполнять чертежи в программе AutoCAD	<i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы</i>
<b>знать:</b>	
– основные правила и инструкции по охране труда и технике безопасности при работе с ПК;	<i>Оценка тестирования, диф зачет</i>
– основные понятия компьютерной графики;	<i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы</i>
– способы визуализации изображений (векторный и растровый);\	<i>Оценка результатов лабораторной работы</i>
– возможности специализированных разделов графических редакторов для решения профессиональных задач	<i>Оценка тестирования, диф зачет</i>
– основные принципы моделирования на плоскости;	<i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание), диф. зачет</i>
– основные средства для работы с графической информацией.	<i>Оценка тестирования, диф зачет</i>