

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ухтинский государственный технический университет»	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.02
Специальность	15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

По программе:	базовая	Форма обучения:	очная
Курс:	4	Семестр:	8
Теоретическое обучение:	36 час.	Экзамен:	-
Практические и лабораторные занятия:	36 час.	Дифф. зачёт:	-
Самостоятельная работа:	36 час.	Зачёт:	8 сем.
Всего:	108 час.	Другие формы контроля:	-

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы учебной дисциплины «Компьютерная графика»	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины «Компьютерная графика»	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Компьютерная графика»	11

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 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования

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 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

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:

знать:

- основы интерактивной машинной графики
- технические и программные средства компьютерной графики;
- виды компьютерной графики;
- структуру интерфейсов графических редакторов;
- принципы создания и настройки компьютерной графики;
- правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.

уметь:

- разрабатывать собственные проекты, применяя средства компьютерной графики
- выбирать инструментальную среду для представления графического объекта;
- трансформировать элементы изображения с помощью векторного графического редактора;
- использовать возможности графического редактора.
- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 72 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>72</i>
в том числе:	
лекции	<i>36</i>
практические работы	<i>36</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>36</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, лекции, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Основы графических построений в Microsoft Visio	18/18/18	
Тема 1.1. Назначение системы Microsoft VISIO	Содержание учебной дисциплины	14/8/-	
	Виды компьютерной графики.	2	2
	Основы работы в Microsoft VISIO.	2	
	Масштаб документа.	2	
	Настройка страниц.	2	
	Средства рисования.	2	
	Привязки и выравнивание фигур.	2	3
	<i>Практическая работа № 1.</i> Создание схем и рисунков.	2	
	<i>Практическая работа № 2.</i> Операции с фигурами.	2	
	<i>Практическая работа № 3.</i> Выполнение простых технических чертежей	2	2
	Подготовка чертежей к печати	2	
	<i>Практическая работа № 4.</i> Построение таблиц.	2	
Тема 1. 2. Построение чертежей и схем по специальности.	Содержание учебной дисциплины	4/10/18	3
	<i>Практическая работа № 5.</i> Построение планов помещений	2	3
	Построение принципиальных технологических схем	2	2
	<i>Практическая работа № 6.</i> Построение планов расположения оборудования	2	3
	<i>Практическая работа № 7.</i> Построение функциональных схем.	2	
	Построение гидравлической схемы	2	2
	<i>Практическая работа № 8.</i> Технология динамического обмена.	2	3

	<i>Практическая работа № 9. Зачетная работа 1.</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение самостоятельных работ, наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации). Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Обзор графических редакторов и САПР. Сферы применения, возможности, ограничения, перспективы развития графических редакторов. Интерфейс системы Visio. Разделы и библиотеки для создания профессиональных схем и чертежей.	18	3
Раздел 2.	Система автоматизированного проектирования AutoCad.	18/18/18	
Тема 2. 1. Построения на плоскости	Содержание учебной дисциплины	12/18/16	
	Интерфейс AutoCad	2	2
	Координаты AutoCad	2	
	Оформление формата	2	
	<i>Практическая работа № 10. Основные графические примитивы.</i>	2	3
	<i>Практическая работа № 11. Окружность и касательные.</i>	2	
	<i>Практическая работа № 12. Команды редактирования</i>	2	
	<i>Практическая работа № 13. Фаски и сопряжения</i>	2	
	<i>Практическая работа № 14. Массивы.</i>	2	
	Свойства объектов	2	2
	<i>Практическая работа № 15. Штриховка.</i>	2	3
	<i>Практическая работа № 16. Ввод и оформление размеров.</i>	2	
	<i>Практическая работа № 17. Слои, работа со слоями</i>	2	
	Работа с текстом.	2	2
	Вставка таблиц.	2	
	<i>Практическая работа № 18. Зачетная работа 2.</i>	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по электронному пособию; самостоятельная работа с литературой, интернет-источниками; выполнение	13	3

	самостоятельных работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Интерфейс системы. Основные понятия двумерного моделирования, режимы отображения, система координат, команды и опции. Шаблоны и схемы оформления.		
Тема 2.2 Знакомство с возможностями трехмерного моделирования	Содержание учебной дисциплины	6/-/2	
	Трехмерное моделирование.	2	2
	Операции трехмерного моделирования.	2	
	Зачет	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по электронному пособию; самостоятельная работа с литературой, интернет-источниками; выполнение самостоятельной работы. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Основные понятия трехмерного моделирования, режимы отображения, система координат, плоскости сечения.	2	3
Всего:		108	

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 занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Обучение по учебной дисциплине завершается аттестацией в форме зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	<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 практической работы</i>
– выполнять построение технологических схем в программе MS Visio.	<i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание), диф. зачет</i>
– выполнять технические чертежи в программе AutoCAD	<i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы</i>
знать:	
– 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 практической 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), зачет</i>
– основные средства для работы с графической информацией.	<i>Оценки тестирования, зачет</i>