

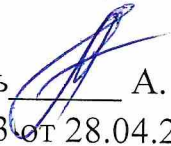
Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Краснодарского края
«Новокубанский аграрно-политехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДУД.11 Компьютерная графика

по профессии

13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей

Рассмотрено и одобрено
методическим объединением
техникума
Председатель  А. Г. Головки
протокол № 3 от 28.04.2023г.



Рассмотрено
на заседании педагогического совета
протокол № 22 от 05.05.2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ДУД.11 «Компьютерная графика» предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования. Программа разработана на основе требований ФГОС СОО (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413, в ред. приказа Минпросвещения России от 12.08.2022 № 732), ФГОС СПО по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей (приказ Минобрнауки России от 15.01.2018 г. №32).

13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей, укрупненная группа
13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Новокубанский аграрно-политехнический техникум».

Разработчик: А.В. Аракелов - преподаватель информатики
ГБПОУ КК НАПТ
Рецензенты: В.Н. Галицына - преподаватель информатики
ГБПОУ КК АМТТ
Е.В. Козловских - преподаватель информатики
ГБПОУ КК ААТТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» принадлежит к профессиональному циклу.

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять чертежи по специальности в машинной графике.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- технологию выполнения чертежей с использованием систем автоматического проектирования;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180
в том числе:	
практические занятия	83
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные приемы работы в системе САПР КОМПАС.		70(28)	<i>1,2,3</i>
Тема 1.1. Базовые приемы работы.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Общие сведения о системе САПР КОМПАС. Интерфейс системы. Среда черчения и моделирования. Запуск системы. Приемы работы с документами. Управление окнами документов. Управление отображением документа в окне. Базовые приемы работы. Приемы создания объектов. Сеанс работы КОМПАС. Основные элементы интерфейса. Управление масштабом изображения в окне документа. Сдвиг изображения в окне документа. Работа с документами КОМПАС. Единицы измерения и системы координат. Инструментальные панели КОМПАС.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>№1. Общие приемы работы</p>	<p>18(4)</p> <p>14</p> <p>4</p>	<i>1, 2</i>

	№2. Общие приемы работы №1. Общие приемы работы №2. Общие приемы работы		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала:	19(8)	1,2
Геометрические объекты.	Общие сведения о геометрических объектах в системе САПР КОМПАС. Точки. Вспомогательные прямые. Отрезки. Окружности. Эллипсы. Дуги. Многоугольники. Лекальные кривые. Непрерывный ввод объектов. Штриховка. Составные объекты. Фаски и скругления. Приемы точного черчения. Задание параметров объектов. Точное черчение в КОМПАС. Выделение объектов. Отмена и повтор команд. Вспомогательные построения.	11	
	Практические занятия: №2. Использование глобальных и локальных привязок. №2. Использование глобальных и локальных привязок. №3. Использование клавиатурных привязок. №3. Использование клавиатурных привязок. №4. Текущий шаг курсора. №4. Текущий шаг курсора. №5. Вспомогательные прямые. №5. Вспомогательные прямые.	8	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	14(6)	1,2
Простановка размеров и	Особенности нанесения размеров в системе САПР КОМПАС. Настройка свойств и параметров размеров, Управление размерной надписью, выбор качества.	8	

<p>обозначений.</p>	<p>Настройка размеров в текущем и новых документах. Выравнивание размерных линий. Линейные размеры. Диаметральные и радиальные размеры. Угловые размеры. Авторазмеры. Обозначения ЕСКД.</p>		
	<p>Практические занятия:</p> <p>№6. Простановка линейных размеров.</p> <p>№6. Простановка линейных размеров.</p> <p>№7. Простановка радиальных, диаметральных и угловых размеров.</p> <p>№7. Простановка радиальных, диаметральных и угловых размеров.</p> <p>№8. Простановка сложных размеров.</p> <p>№8. Простановка сложных размеров.</p>	6	
<p>Тема 1.4. Создание чертежей.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	19(10)	2,3
	<p>Технология создание чертежей в системе САПР КОМПАС. Состав чертежа. Этапы создания чертежа в САПР КОМПАС. Основная надпись чертежа. Общие сведения о видах. Общие приемы работы с видами. Технические требования.</p>	7	
	<p>Практические занятия:</p> <p>№9. Типовой чертеж детали ПЛАСТИНА.</p> <p>№9. Типовой чертеж детали ПЛАСТИНА.</p> <p>№10. Типовой чертеж детали ВАЛ.</p> <p>№10. Типовой чертеж детали ВАЛ.</p> <p>№11. Типовой чертеж детали ШАБЛОН.</p> <p>№11. Типовой чертеж детали ШАБЛОН.</p>	10	

	<p>№12. Типовой чертеж детали КОРПУС. №12. Типовой чертеж детали КОРПУС. №12. Типовой чертеж детали КОРПУС. №12. Типовой чертеж детали КОРПУС.</p>		
	<p>Контрольная работа №1 Выполнение чертежа ДЕТАЛИ</p>	2	3
<p>Раздел 2. Объемное моделирование в системе САПР КОМПАС.</p>		55(20)	
<p>Тема 2.1. Особенности объемного моделирования.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	23(10)	2,3
	<p>Общие принципы моделирования в системе САПР КОМПАС. Базовые приемы работы. Управление изображением. Ориентация модели. Отображение модели. Перспектива. Выбор объектов. Управление видимостью объектов. Управление цветом и свойствами поверхности объектов. Приемы моделирования деталей в системе САПР КОМПАС. Требования к эскизам. Общие свойства формообразующих элементов. Создание основания тела. Приклеивание и вырезание формообразующих элементов. Рассечение моделей плоскостями.</p>	13	
	<p>Практические занятия: №13. Построение объемной модели типовой детали КРОНШТЕЙН. №13. Построение объемной модели типовой детали КРОНШТЕЙН.</p>	10	

	<p>№14. Построение объемной модели типовой детали УПОР.</p> <p>№14. Построение объемной модели типовой детали УПОР.</p> <p>№14. Построение объемной модели типовой детали УПОР.</p> <p>№14. Построение объемной модели типовой детали УПОР.</p> <p>№15. Построение объемной модели ДЕТАЛИ.</p> <p>№15. Построение объемной модели ДЕТАЛИ.</p> <p>№15. Построение объемной модели ДЕТАЛИ.</p> <p>№15. Построение объемной модели ДЕТАЛИ.</p>		
<p>Тема 2.2.Создание чертежа на основе модели детали в системе САПР КОМПАС.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Общие сведения об ассоциативных видах. Дерево построения чертежа. Типовая последовательность действий при создании ассоциативного чертежа модели. Настройка ассоциативных видов. Построение ассоциативных видов. Стандартные виды. Произвольный вид. Проекционный вид. Разрез/сечение. Приемы работы с ассоциативными видами.</p> <p>Практические занятия: №16. Построение моделей и создание ассоциативных чертежей ДЕТАЛЕЙ. №16. Построение моделей и создание ассоциативных чертежей ДЕТАЛЕЙ. №16. Построение моделей и создание ассоциативных чертежей ДЕТАЛЕЙ. №16. Построение моделей и создание ассоциативных чертежей ДЕТАЛЕЙ. №16. Построение моделей и создание ассоциативных чертежей ДЕТАЛЕЙ. №16. Построение моделей и создание ассоциативных чертежей ДЕТАЛЕЙ. №16. Построение моделей и создание ассоциативных чертежей ДЕТАЛЕЙ. №16. Построение моделей и создание ассоциативных чертежей ДЕТАЛЕЙ. №16. Построение моделей и создание ассоциативных чертежей ДЕТАЛЕЙ. №16. Построение моделей и создание ассоциативных чертежей ДЕТАЛЕЙ.</p>	<p>22(10)</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p>2,3</p>

	Контрольная работа №2 Выполнение чертежа ДЕТАЛИ на основе объемной модели.	2	3
Раздел 3. Выполнение чертежей по специальности в системе САПР КОМПАС.		55(35)	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	13(7)	1,2
Редактирование изображения.	Общие приемы редактирования. Сдвиг. Копирование. Преобразование объектов. Деформация. Разбиение объектов на части. Удаление частей объектов. Удаление объектов. Именованные группы. Использование макроэлементов. Вставка растровых изображений в графические документы.	6	
	Практические занятия: №19. Построение фасок и скруглений. Симметрия объектов. №19. Построение фасок и скруглений. Симметрия объектов. №20. Усечение и выравнивание объектов. Модификация объектов. №20. Усечение и выравнивание объектов. Модификация объектов. №21. Плавные кривые. Штриховка. Технологические обозначения. №21. Плавные кривые. Штриховка. Технологические обозначения. №22. Работа с текстом в документах КОМПАС. Редактирование объектов.	7	
Тема 3.2. Создание электрических схем.	Содержание учебного материала	17(10)	2,3
	Технология создания электрических схем в системе САПР КОМПАС. Прикладные библиотеки САПР КОМПАС. Фрагменты и библиотеки фрагментов. Технология создания электрических схем с использованием библиотек КОМПАС. Технология редактирования изображения электрической схемы.	5	

	<p>Практические занятия: №23. Создание и редактирование электрической принципиальной схемы. №23. Создание и редактирование электрической принципиальной схемы. №23. Создание и редактирование электрической принципиальной схемы. №24. Оформление перечня элементов. №24. Оформление перечня элементов. №24. Оформление перечня элементов. №25. Оформление чертежа и подготовка к печати. №25. Оформление чертежа и подготовка к печати. №25. Оформление чертежа и подготовка к печати. №25. Оформление чертежа и подготовка к печати.</p>	10	
	<p>Контрольная работа №3 Создание электрической схемы с использованием САПР КОМПАС</p>	2	3
<p>Тема 3.3. Создание чертежа электротехнического устройства.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	25(18)	2,3
	<p>Практическое освоение основных навыков работы со спецификацией Практическое освоение основных навыков работы со спецификацией Создание простой спецификации, не связанной с другими документами. Создание простой спецификации, не связанной с другими документами. Создание спецификации в режиме ручного заполнения.</p>	5	
	<p>Практические занятия: №26. Создание и редактирование чертежа общего вида электротехнического устройства. №26. Создание и редактирование чертежа общего вида электротехнического устройства. №26. Создание и редактирование чертежа общего вида электротехнического устройства. №26. Создание и редактирование чертежа общего вида электротехнического устройства. №26. Создание и редактирование чертежа общего вида электротехнического устройства. №26. Создание и редактирование чертежа общего вида электротехнического устройства. №27. Оформление спецификации. №27. Оформление спецификации.</p>	18	

	№27. Оформление спецификации. №27. Оформление спецификации. №27. Оформление спецификации. №27. Оформление спецификации. №28. Оформление чертежа и подготовка к печати. №28. Оформление чертежа и подготовка к печати. №28. Оформление чертежа и подготовка к печати. №28. Оформление чертежа и подготовка к печати. №28. Оформление чертежа и подготовка к печати. №28. Оформление чертежа и подготовка к печати.		
	Контрольная работа №4 Создание чертеж общего вида электротехнического устройства с использованием САПР КОМПАС.	2	3
Всего:		180/(83)	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики; лаборатории Информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации (учебные пособия, карточки-задания);
- посадочных мест по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением (ОС Windows, САПР КОМПАС),
- мультимедиапроектор,
- принтер,
- сканер,
- плоттер.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- компьютер на каждое рабочее место с лицензионным программным обеспечением (ОС Windows, САПР КОМПАС),
- мультимедиапроектор,
- принтер,
- сканер,
- плоттер,
- локальная сеть.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Руководство пользователя КОМПАС. Том I, АО Аскон, 2009.
2. Руководство пользователя КОМПАС. Том II, АО Аскон, 2009.
3. Руководство пользователя КОМПАС. Том III, АО Аскон, 2009.
4. Азбука КОМПАС-График, АО Аскон, 2009.
5. Азбука КОМПАС-3D, АО Аскон, 2009.
6. Справка по КОМПАС-3DV11, АО Аскон, 2009.

7. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика – М., 2012.

Дополнительные источники:

1. Практическое руководство пользователя КОМПАС, АО Аскон, 2005.
2. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика – М., 2005
3. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике –М., 2008
4. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Практикум – СПб., 2008
5. <http://www.ascon.ru>

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Формируемые ОК и ПК	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	Умения: - выполнять чертежи по специальности в машинной графике;	Практические задания; Графические работы; Контрольные графические работы
профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знания: - технология выполнения чертежей с использованием систем автоматического проектирования;	Практические задания; Графические работы; Тематические конспекты; Контрольные графические работы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности		

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
ДУД.11 Компьютерная графика
по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей

Разработчик: Аракелов Андрей Владимирович,
преподаватель информатики ГБПОУ КК НАПТ

Рабочая программа по дисциплине «Компьютерная графика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС по профессии среднего профессионального образования (СПО).

Рабочая программа включает тематическое планирование, учитывающее максимальную нагрузку и часы на практические занятия.

Пояснительная записка показывает предназначение рабочей программы для реализации государственных требований и минимального содержания к уровню подготовки обучающихся по данной профессии.

В рабочей программе рационально распределены часы на максимальную самостоятельную и аудиторную работу обучающихся, позволяющие эффективно изучать дисциплину. Достаточно полно и доказательно определены круг знаний и умений, которые должны сформироваться в процессе изучения данной дисциплины.

В рабочей программе содержатся требования к достижению результатов-личностных, метапредметных и предметных, которые формируются при изучении каждой темы курса. Предусмотрена также критерии оценки выполнения заданий, с учетом приобретения знаний и умений. Список тем рефератов и проектных заданий отражает основные содержательные компоненты программы, очень актуален и логичен. Что позволяет самостоятельно углубить знания.

Данная рабочая программа включает в себя все разделы и темы, соблюдается последовательность и закономерность в их изложении, уделяется внимание практическим навыкам обучающихся и их самостоятельной работе, что позволяет нагляднее и более совершенно усвоить изучаемый материал.

Профессионально ориентированное содержание учебной дисциплины и междисциплинарная связь направлены на развитие у обучающихся навыков применения полученных знаний и умений по «Компьютерной графике» в процессе профессиональной подготовки, повышение интереса к выбранной профессии и формирование личности будущего специалиста.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Таким образом, данная рабочая программа может быть рекомендована для планирования работы в среднем профессиональном учебном заведении по данной профессии.

Рецензент:

Галицына В.Н. -
ГБПОУ КК АМ



