

Приложение III. ОП.15
к программе СПО по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.15 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2018 г. N 44 укрупненной группы подготовки 08.00.00 Техника и технология строительства

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Киреева Наталья Евгеньевна, преподаватель

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления от 23.03.22 протокол № 3

Председатель ЦК



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета НТМТ
Протокол № 3 Председатель Методического Совета
«30» 03 2022



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерное моделирование» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2018 г. N 44 укрупненной группы подготовки 08.00.00 Техника и технология строительства.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерное моделирование» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Компьютерное моделирование» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 09. ПК 2.4 ПК 3.4	-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; -подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера -выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера	-современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; -перечень документов, входящих в проектную документацию; -правила оформления текстовых и графических документов; -номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий; -технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	90
Самостоятельная работа	6
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	84
в том числе:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	68
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций, которыми сформированы способности элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности работы в программе «Компас» и его приложениях			
Тема 1. Общие сведения	Содержание учебного материала Основные компоненты системы. Основные элементы интерфейса. Основные типы документов. Управление отображением документов. Управление окнами документов. Единичные измерения и системы координат. Компактная панель. Основные инструменты системы. Предварительная настройка системы. Создание и сохранение чертежа. Управление чертежом. Менеджер документа. Добавление и удаление листов. Изменение формата листа. Прочие настройки	2	ОК 09. ПК 2.4 ПК 3.4
	Практическое занятие		
	Создание чертежа детали «Корпус»	10	
	Создание чертежа детали «Шаблон»		
	Создание сборочного чертежа		
	Создание спецификации на изделие		
Тема 2. Создание принципиальной электрической схемы	Содержание учебного материала Создание документа в приложении «Компас-электрик». Работа с УГО, создание электрических связей, обозначение элементов на схемах	2	ОК 09. ПК 2.4 ПК 3.4
	Практическое занятие	2	
	Создание электрической принципиальной схемы освещения		
	Создание электрической принципиальной схемы управления АД двигателем с реверсом		
	Создание электрической принципиальной схемы управления АД двигателем без реверса		
	Создание электрической принципиальной схемы освещения квартиры	58	
	Создание электрической принципиальной схемы управления освещением с двух мест		
	Создание электрической принципиальной схемы распределительного щита		
	Создание электрической принципиальной схемы этажного щита		
	Создание электрической принципиальной схемы управления насоса		

	<p>Создание электрической принципиальной схемы электрической бытовой плиты</p> <p>Создание электрической монтажной схемы освещения</p> <p>Создание электрической монтажной схемы управления АД двигателем с реверсом</p> <p>Создание электрической монтажной схемы управления АД двигателем без реверса</p> <p>Создание электрической монтажной схемы освещения квартиры</p> <p>Создание электрической монтажной схемы управления освещением с двух мест</p> <p>Создание электрической монтажной схемы распределительного щита</p> <p>Создание электрической монтажной схемы этажного щита</p> <p>Создание электрической монтажной схемы управления насоса</p> <p>Создание электрической монтажной схемы электрической бытовой плиты</p> <p>Создание схемы расположения электрооборудования цеха</p> <p>Создание схемы расположения электрооборудования квартиры</p>		
Самостоятельная работа		6	
Консультация		6	
Экзамен		6	
Всего		90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики. Оснащенность учебного кабинета информатики: 15 столов на 30 посадочных мест, стол и стул для преподавателя, доска.

Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения – 30 рабочих мест

OfficeProfessionalPlus 2010

Счет-фактура № Tr036229 от 03.08.2012; Акт предоставления прав № Tr045687 от 03.08.2012

Windows 7 Professional and Professional K x64 Договор № 43-12/1670-2017 от 01.12.2017.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания

1. Аверин В. Н. Компьютерная инженерная графика Учебное пособие для студентов учреждений среднего проф. образования. — б-е изд., стер. — М.: Академия, 2014 — 224 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Лейкова, М.В. Инженерная компьютерная графика: методика решения проекционных задач с применением 3D-моделирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Лейкова, И.В. Бычкова. — Электрон.дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 92 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93600>. — Загл. с экрана.

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Кудрявцев Е.М. КОМПАС-3D. Моделирование, проектирование и расчет механических систем – М.: ДМК Пресс, 2008. Макаров Е.Г. Инженерные расчеты в MathCAD. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2005 г.

2. ПрерисА.М. SolidWorks 2005/2006. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2006 г.

Отечественные журналы:

1. «Инструмент. Технология. Оборудование»
2. «Информационные технологии»
3. Газета «Российская газета»
4. Газета «Областная газета»

CD-диски:

1. ВЕРТИКАЛЬ. Программный комплекс АСКОН для автоматизации ТПП. – АСКОН, 2006 г.
2. КОМПАС-3DV9. – АСКОН, 2007 г.
3. КОМПАС-3D. Программный комплекс АСКОН для автоматизации конструкторской подготовки производства. – АСКОН, 2007 г.
4. САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ V2. – АСКОН, 2007 г.

Интернет-ресурсы:

www.ascon.ru

www.vertical.ascon.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; -перечень документов, входящих в проектную документацию; -правила оформления текстовых и графических документов; -номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий; -технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе.</p>	<p>эффективная работа с пакетом прикладных задач; точность применения изученных прикладных программных средств и информационно-поисковых систем.</p>	<p>Оценка результатов выполнения: - тестирования; -практических работ; - устный опрос; Экзамен в форме практического задания</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; -подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера -выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера</p>		