

Приложение III.ОП. 04  
к программе СПО по специальности  
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация  
электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04 АДАПТИВНАЯ ИНФОРМАТИКА И КОММУНИКАЦИОННЫЕ**  
**ТЕХНОЛОГИИ**

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 гражданских зданий, утвержденного приказом Минпросвещения России от 9 ноября 2023 г. N 845.

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

Разработчик: Христова Юлия Александровна, преподаватель

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления от 12.05.24 протокол № 5

Председатель ЦК



А.В. Елисеев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ

Протокол № 5  
« 29 » 05 2024г.

Председатель УМС  М.В. Миронова

Согласовано:

Начальник УО



О.Н. Дейнес

Методист



Е.Ю. Зарубина

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Адаптивная информатика и коммуникационные технологии» 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 Минпросвещения России от 9 ноября 2023 г. N 845.

Учебная дисциплина «Адаптивная информатика и коммуникационные технологии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5; ПК 1.6;

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Адаптивная информатика и коммуникационные технологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5; ПК 1.6.	<ul style="list-style-type: none"><li>• выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li><li>• использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li><li>• использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально информационных системах;</li><li>• обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li><li>• получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li><li>• применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li><li>• применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li><li>• методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>• общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li><li>• основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li><li>• основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li><li>• основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li></ul>

Освоение содержания дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает достижение студентами следующих **личностных результатов реализации программы воспитания:**

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	76
Самостоятельная работа	16
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	-
практические занятия	36
курсовая работа (проект)	-
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Простейшие примитивы графического редактора.	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Информационные ресурсы общества. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья. Химические информационные ресурсы. Кодирование и декодирование информации. Способы кодирования информации на компьютере. Правила оформления документа. Создание структуры документа. Создание сносок. Использование специальных возможностей ОС для пользователей с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Практическое занятие 1.</b> Создание таблиц. Работа с таблицами в текстовых редакторах.</p> <p><b>Практическое занятие 2.</b> Работа в MO Excel. Создание книг. Работа с элементарными формулами. Работа с диаграммами.</p> <p><b>Практическое занятие 3.</b> Форматирование текста и диаграмм в MO Excel. Совмещённые графики и диаграммы.</p> <p><b>Практическое занятие 4.</b> Работа с составными формулами.</p> <p><b>Практическое занятие 5.</b> Создание презентаций по теме «Адаптивные информационные технологии в современном мире». Вставка дополнительных элементов в презентацию.</p> <p><b>Практическое занятие 6.</b> Создание базы данных. Создание связей между страницами в базах данных.</p> <p><b>Практическое занятие 7.</b> Работа в Microsoft Publisher. Основные функции и возможности программы.</p> <p><b>Практическое занятие 8.</b> Создание связей между документами. Перенос информации с разных типов документов.</p> <p><b>Практическое занятие 9.</b> Работа в программе QA5300. Проведение градуировок и расчетов.</p> <p><b>Практическое занятие 10.</b> Работа в программе QA5300. Сравнительные таблицы</p> <p><b>Практическое занятие 11.</b> Составление спецификаций.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p>19/11</p> <p>8</p> <p>11</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>8</p>	<p>OK 01, OK 02, OK 03, OK 09, ПК 1.3, ПК 1.5; ПК 1.6; ЛР 4,6,11,13,14,15</p>

Тема 2. Основы работы в САПР Компас-3D, NI Multisim.	Содержание учебного материала	18/12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5; ПК 1.6; ЛР 4,6,11,13,14,15
	Основные приемы работы в САПР Компас-3D, NI Multisim. Интерфейс.	6	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	12	
	Лабораторная работа №1 Общие сведения, запуск, интерфейс. Настройка рабочей среды в Компас-3D и создание нового документа. Графический редактор Компас-3D. NI Multisim.	1	
	Лабораторная работа №2 Построение геометрических примитивов	1	
	Лабораторная работа №3 Построение чертежа простейшими командами с применением привязок	1	
	Лабораторная работа №4 Построение чертежа с использованием панели расширенных команд.	1	
	Лабораторная работа №5 Редактирование объектов	1	
	Лабораторная работа №6 Заливка и штриховка геометрических объектов	1	
	Лабораторная работа №7 Построение объекта с элементами сопряжений	1	
	Лабораторная работа №8 Простановка размеров и текста на чертеже	1	
	Лабораторная работа №9 Построение электрических схем в программе NI Multisim.	2	
	Лабораторная работа №10 Моделирование схемы электроснабжения квартиры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	<b>Содержание учебного материала</b>	19/13	
	Основы работы в системе автоматизированного проектирования «AutoCAD»	6	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	13	
	Лабораторная работа № 11 Основные сведения о системе AutoCAD. Рекомендуемые требования к системе. Пользовательский интерфейс и система команд. Настройка рабочей среды системы AutoCAD	1	
	Лабораторная работа № 12 Построение чертежа с использованием режимов ORTHO, OSNAP, комбинированного ввода координат.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5; ПК 1.6; ЛР 4,6,11,13,14,15
	Лабораторная работа № 13 Построение чертежа с использованием относительных координат, трассировки, зеркального отражения.	1	
	Лабораторная работа № 14 Построение чертежа прямолинейной фигуры при помощи простых геометрических примитивов	1	
	Лабораторная работа № 15 Построение чертежа криволинейной фигуры	1	
	Лабораторная работа № 16 Создание слоев чертежа. Настройка параметров слоев.	1	
	Лабораторная работа № 17 Создание и редактирование размерного стиля в соответствии с ЕСКД. Нанесение размеров	1	
	Лабораторная работа № 18 Создание многослойного чертежа с нанесением размеров	1	
	Лабораторная работа № 19 Редактирование примитивов в системе «AutoCAD». Создание, нанесение и редактирование штриховки и заливки.	1	



	Лабораторная работа № 20 Создание чертежа с применением круговых и прямоугольных массивов, с использованием штриховки, заливки и простановки размеров	1	
	Лабораторная работа № 21 Объединение объектов в блоки. Использование блоков и блоков с атрибутами. Создание чертежа с использованием блоков	1	
	Лабораторная работа № 22 Вычисление площади и периметра плоских объектов	1	
	Лабораторная работа № 23 Подготовка и вывод чертежа на печать	1	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>76</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информационной технологии в профессиональной деятельности», оснащенный

оборудованием: компьютеризированное рабочее место преподавателя; компьютеризированные рабочие места обучающихся с базовой комплектацией, объединенные в единую сеть с выходом в Интернет; наглядные пособия.

техническими средствами: лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows (Linux, Mac OS), AutoCAD, КОМПАС-График, 3Д, Solidworks, MARC, ANSYS. Основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций, средства электронных коммуникаций, интернет-браузер, справочно-правовая система; сетевое оборудование; экран; мультимедийный проектор; принтер.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Обязательные печатные издания**

1. Анамова Р.Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО. -М.: Юрайт, 2021
2. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учеб. пособие. - М.: ИЦ "Академия", 2018
3. Кувшинов Н.С. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Кувшинов Н.С., Скоцкая Т.Н. — Москва: КноРус, 2021
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО. - М.: ИЦ "Академия", 2021
5. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: ИЦ "Академия", 2021

##### **3.2.2. Электронные издания**

1. Бакулина, И. Р. Инженерная и компьютерная графика. КОМПАС-3D v17: учебное пособие / И. Р. Бакулина, О. А. Моисеева, Т. А. Полушина. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8158-2199-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —Режим доступа: для авторизованных пользователей.

2. <https://www.autodesk.ru/campaigns/autocad-tips>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Гусарова Е.А. Основы строительного черчения: учебник / Гусарова Е. А, Митина Т. В, Полежаев Ю. О, Тельной В. И; под ред. Ю. О. Полежаева. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2021. -368 с.
2. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 300 с. —ISBN978-5-8114-3602-6.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>• методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>• общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и</li> <li>• вычислительных систем;</li> <li>• основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>• основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи</li> <li>• информации;</li> <li>• основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Быстрое и качественное выполнение и оформление рабочих чертежей в графических редакторах AutoCAD, Компас и NI Multisim.</p> <p>в соответствии с правилами;</p>	<p>Оценка результатов выполнения лабораторной работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>• использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>• использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально информационных системах;</li> <li>• обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>• получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>• применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> </ul>	<p>Точное выполнение рабочих чертежей с использованием прикладных программ AutoCAD, NI Multisim. и Компас 3D</p> <p>Соответствие оформления технической документации с помощью систем автоматизированного проектирования требованиям ЕСКД</p>	<p>Оценка результатов выполнения лабораторной работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы</p>

применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.		
--	--	--