

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Колледж экономики и информатики**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор КЭИ УлГТУ  
О.П.Каширина  
« 30 » 08 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Инженерная графика**

**по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт  
радиоэлектронной техники (по отраслям)**

Ульяновск  
2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

Организация-разработчик: КЭИ УлГТУ

Разработчик:

Бортников С.П., преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии электротехники и радиотехники Колледжа экономики и информатики

Протокол № 1 от 30.08 2016г.

Председатель комиссии Е.В. Графова Е.В. Графова

СОГЛАСОВАНО

Начальник УИТ АО «УМЗ»

А.Н. Войт



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Инженерная графика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл.

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

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

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;

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

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны быть сформированы **общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению **профессиональными компетенциями (ПК):**

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 190 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 132 часа;

самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	190
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	132
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	126
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	58
в том числе:	
выполнение индивидуальных графических заданий	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Виды инженерного черчения.</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Правила оформления чертежей.	Содержание учебного материала Введение. 1 Форматы. Масштабы. Основная надпись. 2 Линии чертежа. 3 Шрифты чертёжные. 4 Нанесение размеров. 5 Геометрические построения.	1	
	Практические занятия: Выполнение графических работ.	32	
	Самостоятельная работа обучающихся: Отработка графических работ по теме	14	
<b>Тема 1.2.</b> Основы проекционного черчения и технического рисования	Содержание учебного материала 1 Методы проецирования. Ортогональные проекции. 2 Аксонометрические проекции. 3 Проецирование моделей. 4 Техническое рисование.	1	
	Практические занятия: Выполнение графических работ.	32	
	Самостоятельная работа обучающихся: Отработка графических работ по теме	14	
<b>Тема 1.3.</b> Основы технического черчения	Содержание учебного материала 1. Изображения. 2. Резьба и её изображение на чертежах. 3. Эскизы и технические рисунки деталей. 4. Разъёмные и неразъёмные соединения.	1	
	Практические занятия Выполнение графических работ.	32	
	Самостоятельная работа обучающихся: Отработка графических работ по теме.	14	
<b>Тема 1.4.</b> Архитектурно-строительные чертежи.	Содержание учебного материала 1. Общие сведения о строительных чертежах. 2. Особенности оформления строительных чертежей. 3. Условные графические обозначения и изображения. 4. Планы этажей. 5. Разрезы. 6. Фасады. 7. План кровли. 8. Чертежи подземной части зданий. 9. Чертежи узлов.	1	
	Практические занятия:	30	

	Выполнение графических работ.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Отработка графических работ по теме.	14	
<b>Тема 1.5. Чертежи и схемы по специальности.</b>	Содержание учебного материала	2	
	1 Общие сведения о чертежах генеральных планов. 2 Машинная (компьютерная графика)		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2	
	<b>Всего:</b>	190	

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 «Инженерной графики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- компьютеры - 12 шт.;
- стандартное оборудование.

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

ГОСТ 2.301 - 68. Единая система конструкторской документации . Форматы.  
ГОСТ 2.302 - 68. Единая система конструкторской документации . Масштаб.  
ГОСТ 2.303 - 68. Единая система конструкторской документации Линии.  
ГОСТ 24.401 - 80. Система технической документации на АСУ.  
ГОСТ 2.304 - 81. Единая система конструкторской документации Шрифты чертёжные  
ГОСТ 21.204-93. СПДС. Условные графические обозначения и изображение элементов генеральных планов и сооружений транспорта  
ГОСТ 21.501 - 93. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей .  
ГОСТ 2.104 - 2006. Единая система конструкторской документации. Основные надписи. ГОСТ 2.305 - 2008 Изображения - виды, разрезы, сечения  
ГОСТ 2.307 - 2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений

#### *Основная литература*

Георгиевский О. В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. - М.: «Архитектура-С», 2013.

Короев Ю. И. Черчение для строителей. - М.: «Кнорус», 2013.

Томилов С.В. Инженерная графика. Строительство.- М.: «Академия», 2013.

#### *Дополнительная литература*

Баранова Л. А., Боровикова Р. Л., Панкевич А. П. Основы черчения. - М.: Высшая школа, 2014.

Боголюбов С. К. Черчение. - М.: Машиностроение, 2013.

Боголюбов С. К. Индивидуальные задания по курсу черчения - М.: Высшая школа, 2015.

Брилинг Н. С. Черчение. – М.: Стройиздат, 2014.

Будасов Б. В., Каминский В. П. Строительное черчение. - М.: Стройиздат, 2014.

Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика. - М.: Высшая школа, 2013.

Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике. - М.: Высшая школа, 2013.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b> - использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики	Внеаудиторная самостоятельная работа.
<b>Знать:</b> - правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации; - способы графического представления пространственных образов и схем; - стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве.	Графические работы по темам дисциплины «Инженерная графика».

**Разработчики:**

КЭИ УлГТУ  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

С.П. Бортников  
(инициалы, фамилия)