

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»

**СОГЛАСОВАНО**  
Директор по персоналу  
АО «ТЯЖМАШ»

\_\_\_\_\_ С.Е. Володченков  
«30» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБПОУ «СПК»

\_\_\_\_\_ О.Н. Шилаева  
«01» \_\_\_\_\_ 07 \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

профессиональный учебный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Сызрань, 2021

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией профессионального цикла специальностей 09.02.01, 09.02.04, 09.02.07, 27.02.02, 27.02.07, 38.02.01

Протокол № 11 от « 30 » \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2021 г.

Председатель \_\_\_\_\_ С.А. Яковлева

Разработчик: Лысенко Г. Г., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «28» июля 2014 г. № 849.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов</b>	<b>Стр.</b>
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5	Приложение 1 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	14

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ «СПК» по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (углубленная подготовка), разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика относится к профессиональному учебному циклу ППССЗ.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

#### Обязательная часть

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;

- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.

#### Вариативная часть – не предусмотрена.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (углубленная подготовка) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы**

Максимальной учебной нагрузки студента – 81 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 54 часа часов;
- самостоятельной работы студента – 27 часа.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	54
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	27
в том числе:	
оформление отчета	11
выполнение таблицы	2
подготовка сообщения	8
подготовка презентации	6
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>РАЗДЕЛ 1 ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ</b>		<b>24</b>		
<b>Тема 1.1 Оформление основной надписи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	репродуктивный	ОК 1–9, ПК 1.1,1.5
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение основных понятий компьютерной графики	2		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Оформление отчёта по практическому занятию	1		
<b>Тема 1.2 Выполнение линий чертежа, масштабов, шрифтов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	репродуктивный	ОК 1–9, ПК 1.1,1.5
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Выполнение таблицы линий	2		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Выполнение таблицы.	2		
<b>Тема 1.3 Изучение основных понятий компьютерной графики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	репродуктивный	ОК 1–9, ПК 1.1,1.5
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Изучение инструментальной панели, панели расширенных команд, команд: «Ввод отрезка», «Текущий стиль прямой», «Изменение текущего стиля прямой», «Удаление объекта», «Отмена операции» 2. Построение ломаной линии	14		

	<p>3. Выполнение упражнений в папке Tutorial Files пакета КОМПАС по использованию страницы «Геометрические построения» инструментальной панели</p> <p>4. Построение окружности. Выполнение штриховки</p> <p>5. Основные правила нанесения размеров</p> <p>6. Простановка размеров: линейных, радиальных и диаметральных. Ввод текста</p> <p>7. Использование глобальных, локальных и клавиатурных привязок. Выполнение упражнений в папке Tutorial Files пакета КОМПАС по использованию глобальных и локальных привязок</p>			
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	3		
	<p>1. Подготовка сообщения</p> <p>2. Подготовка презентации</p> <p>3. Оформление отчета.</p>			
<b>РАЗДЕЛ 2 ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ</b>		<b>12</b>		
<b>Тема 2.1 Проецирование точки и отрезка прямой линии. Построение комплексных чертежей точки и отрезка прямой</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	репродуктивный	ОК 1–9, ПК 1.1,1.5
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b>	2		
	1. Проецирование точки и отрезка прямой линии. Построение комплексных чертежей точки и отрезка прямой			
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	1			
	1. . Оформление отчета.			
<b>Тема 2.2 АксонOMETрические проекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	репродуктивный	ОК 1–9, ПК 1.1,1.5
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b>	6		
	1. Построение плоских тел в изометрии			
	2. Построение окружности в изометрии			



	3. Построение цилиндра и конуса на комплексном чертеже и в изометрии. Построение точек на поверхности			
	<b>Контрольная работа</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1.Оформление отчета.	3		
<b>РАЗДЕЛ 3 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ</b>		<b>37</b>		
<b>Тема 3.1 Виды, разрезы, сечения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	не предусмотрено	репродуктивный	ОК 1–9, ПК 1.1,1.5
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Выполнение простого разреза. 2. Выполнение наклонного разреза (2 вида, разрез, размеры, основная надпись) 3. Выполнением ступенчатого разреза (2 вида, разрез, размеры, основная надпись)	3		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка презентации. 2. Оформление отчета.	4		
<b>Тема 3.2 Резьбы. Резьбовые изделия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	репродуктивный	ОК 1–9, ПК 1.1,1.5
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Изображение и обозначение стандартных резьб на чертеже. 2. Выполнение резьбового соединения в разрезе 3. Чтение и исправление чертежей. Нормоконтроль	3		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Оформление отчёта.	3		
<b>Тема 3.3 Чертежи деталей. Эскизы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	репродуктивный	ОК 1–9, ПК 1.1,1.5
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Выполнение эскиза детали. Обозначение	8		

	материала 2. Нанесение знаков шероховатости на чертежах деталей 3. Выполнение эскиза детали 1-й сложности. Рабочий чертёж детали. 4. Рабочий чертёж детали по эскизу.			
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка сообщения. 2. Оформление отчёта.	4		
<b>Тема 3.4</b> <b>Чертёж общего вида.</b> <b>Сборочный чертёж.</b> <b>Спецификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	репродуктивный	ОК 1–9, ПК 1.1,1.5
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Выполнение сборочного чертежа. 2. Выполнение эскиза детали 3. Оформление сборочного чертежа. Спецификация. Оформление спецификации 4. Чтение и детализирование чертежей общих видов и сборочных чертежей	8		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка сообщения. 2. Оформление отчёта.	4		
<b>РАЗДЕЛ 4</b> <b>ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ ПО</b> <b>СПЕЦИАЛЬНОСТИ</b>		<b>8</b>		
<b>Тема 4.1</b> <b>Выполнение условных</b> <b>обозначений схем</b> <b>кинематических</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	репродуктивный	ОК 1–9, ПК 1.1,1.5
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Условные обозначения схем кинематических 2. Выполнение условных обозначений схем кинематических. 3. Вычерчивание и оформление схем кинематических	6		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Подготовка сообщения.	2		
<b>Тематика курсовой работы (проекта)</b>		не предусмотрено		
<b>Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)</b>		не предусмотрено		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>				
<b>Всего:</b>		<b>81</b>		

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно- методический комплекс учебной дисциплины;
- инструкции к выполнению практических заданий.

##### **Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:** - не предусмотрено.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:** - не предусмотрено.

**3.2 Информационное обеспечение обучения** (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

#### **Основная литература**

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. -3-е изд., испр. И дополн.- М.: Машиностроение, 2015.
2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения - М: Высшая школа, 2015.
3. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению.-2-е изд., перераб. М. : Высш. Шк. ; изд. Центр «Академия», 2015
4. Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей. М.: ИПК Издательство стандартов, 2015.

#### **Дополнительная литература**

1. Миронов Р.С., Миронов БГ. Сборник заданий для графических работ и упражнений по черчению. - М.: Высшая школа, 2014.

#### **Интернет-ресурсы**

1. <http://mrcpk.marsu.ru>
2. <http://cad.samgtu.ru/node/5>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><u>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;</li> <li>- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента);</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- оценка выполнения практического задания (работы);</li> <li>- подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.</li> </ul>
<p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</li> </ul>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые компетенции
1	Основные правила нанесения размеров	2	Компьютерные технологии (применение интерактивной доски)	ОК 1–9, ПК 1.1,1.5
2	Виды, разрезы, сечения	8	Компьютерные технологии (применение интерактивной доски)	ОК 1–9, ПК 1.1,1.5