

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



**государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного
оборудования имени Героя Российской Федерации
Е.В. Золотухина»**

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора
от 01.06.2022 г. № 148/2-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОП.01 Инженерная графика

общепрофессионального цикла

основной образовательной программы

программы подготовки специалистов среднего звена

**15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

г. Самара, 2022 г.

Содержание

1	Пояснительная записка программы учебного предмета	4
2	Структура и содержание учебного предмета	4
3	Условия реализации учебного предмета	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета.....	11

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОП.01 «Инженерная графика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Программа учебного предмета может быть использована в программах дополнительного профессионального образования.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

- читать принципиальные структурные схемы;
- пользоваться контрольно-измерительным инструментом;
- выполнять эскизы деталей при ремонте;
- пользоваться нормативной и справочной литературой.

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать:

- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 110 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 106 часов;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110
в том числе:	
практические занятия	70
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей			
Тема 1.1. Линии чертежа и выполнение надписей на чертежах	Практическое занятие Форматы листов чертежей ГОСТ 2.301-68. Масштабы, ГОСТ 2.302-68. Линии чертежа, ГОСТ 2.302-68. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.304-81. Выполнение титульного листа.	1	
	Самостоятельная работа Проработка учебной литературы, ГОСТа 2.304-81. Подготовка к графической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя.	1	
Тема 1.2. Приемы вычерчивания контуров технических деталей	Практическое занятие Вычерчивание контуров деталей с применением рациональных методов деления окружности на равные части. Сопряжения. Нанесение размеров на чертежах, ГОСТ 2.307-68.	4	
Тема 1.3. Уклон. Конусность. Лекальные кривые	Практическое занятие Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах. Вычерчивание лекальных кривых (эллипс, гипербола, синusoида, циклоида и др.)	2	
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение			
Тема 2.1. Точка и прямая. Плоскость. Способы преобразования проекций. Аксонометрические проекции плоских фигур и геометрических тел.	Практическое занятие Проекции геометрических тел, точки на их поверхностях. Комплексный чертеж группы геометрических тел. Изображение группы тел в изометрии.	6	

Тема 2.2. Пересечение геометрических тел плоскостями	Практическое занятие Построение комплексного чертежа усеченного геометрического тела, натуральной величины фигуры сечения. Построение развертки и аксонометрической проекции усеченного тела (призмы, цилиндра, пирамиды, конуса, тора, шара)	6	
Тема 2.3. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	Практическое занятие Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции пересекающихся тел вращения (двух цилиндров, цилиндра и конуса, сферы и цилиндра, тора и цилиндра) и аксонометрической проекции. Построение линий пересечения тел с помощью вспомогательных секущих плоскостей.	4	
Раздел 3. Элементы технического рисования	Практическое занятие Технический рисунок модели. Нанесение света и тени на поверхностях модели способами штриховки, шраффировки и шриффрировки.	4	
Раздел 4. Машиностроительное черчение			
Тема 4.1. Общие правила построения чертежей. Чертеж как документ ЕСКД.	Практическое занятие Выполнение чертежа детали с применением сечений	10	
Тема 4.2. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей	Практическое занятие Эскиз детали с применением простого разреза	2	
Тема 4.3. Винтовые поверхности и резьбовые изделия. Виды резьб, их изображения и обозначения на чертежах	Практическое занятие Эскиз детали с применением сложного разреза Выполнение чертежа деталей по наглядному изображению с применением разрезов	4	
Тема 4.4. Разъемные и неразъемные соединения	Практическое занятие Выполнение чертежа соединений деталей болтами и шпильками	4	
Тема 4.5. Передатки и их элементы.	Практическое занятие Основные элементы и параметры зубчатого колеса, и их взаимосвязь. Условное изображение зубчатых колес на рабочих чертежах. Эскиз зубчатого колеса. Чертеж цилиндрической зубчатой передачи	8	

Тема 4.6. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж	Практическое занятие Выполнение эскизов деталей, входящих в сборочный узел. Выполнение сборочного чертежа узла по комплекту эскизов.	8	
Тема 4.7. Чтение сборочных чертежей	Практическое занятие Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей деталей, входящих в узел) Рабочий чертеж детали по сборочному чертежу.	10	
Тема 4.8. Схемы и их выполнение	Практическое занятие Чтение и выполнение схемы по специальности	6	
Тема 4.9. Машинная графика	Практическое занятие Выполнение чертежа или схемы машинным способом	12	
Всего:		110	

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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- измерительные инструменты;
- плакаты;
- раздаточный материал;
- наглядный материал (модели, сборочные единицы).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор, экран;

доступ к сети Интернет

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Березина Н. Инженерная графика- М.: ИНФРА, 2019г.;
2. Березина Н.А. Инженерная графика. –М.: Альфа-М, ИНФРА, 2018г.;
3. Вышнепольский И.С. Техническое черчение – М.: Высшая школа, 2018г.;
4. Чекмарев А.А. , Осипов В.К. Инженерная графика : учебное пособие. — Москва: КноРус, 2019г.
5. Чумаченко Г.В. Техническое черчение (НПО): учебник. — Москва: КноРус, 2019г. ЭБС.

Дополнительные источники:

- 1 Бабулин Н. А. Построение и чтение машиностроительных чертежей – М.: Высшая школа, 2019.
- 2 [Боголюбов С.К. Черчение – М.: Машиностроение, 1989.](#)
- 3 Миронов Б. Г., Миронова Р.С. Инженерная графика – М.: Высшая школа, 2001.
- 4 Миронов Б. Г., Миронова Р. С. Сборник задач по инженерной графике М.: Высшая школа 2001.
- 5 Чекмарев А.А., Осипов В. К. Справочник по машиностроительному черчению – М.: Высшая школа 2001.

Интернет-ресурсы:

1. <http://by-chgu.ru/category/geometry/page/3>
2. <http://www.el-book.info/>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета 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
В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь: - читать принципиальные структурные схемы; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; - выполнять эскизы деталей при ремонте; - пользоваться нормативной и справочной литературой. В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать: - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах.	Оценка результата выполнения практических заданий