

ГБПОУ «СТАПМ им.Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
ГБПОУ «СТАПМ
им. Д.И. Козлова»
от 17.05.2024г. № 97

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Техническая графика

Общепрофессиональный цикл

*программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении*

2024 год

ОДОБРЕНО

ЦК специальности

15.02.16 Технология машиностроения,

профессий

15.01.29 Контролер качества в машиностроении

15.01.32 Оператор станков с программным управлением,

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением;

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

Председатель Гордеев Е.В. Гордеева
«17» мая 2024 г.

Составитель: Муракова Г.В. преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2023 № 528.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Техническая графика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01. Техническая графика является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|--|---|
| OK 01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | |
| | составлять план действия | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |
| | определять необходимые ресурсы | |
| OK 02 | определять задачи для поиска информации | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| | определять необходимые источники информации | |
| | планировать процесс поиска | |
| | выделять наиболее значимое в перечне информации | |
| | оценивать практическую значимость результатов поиска | |
| OK 03 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности | приемы структурирования информации |
| | применять современную научную профессиональную терминологию | |
| | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | |
| | | |
| | | |
| | | |
| OK 07 | соблюдать нормы экологической безопасности | формат оформления результатов поиска информации |
| | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии | |
| | | содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| | | |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> | <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> |
| ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 | читать чертежи простых сборочных единиц и изделий | чертежей простых сборочных единиц и изделий |
| | определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов | величин зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях |
| | использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске | методов контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях |
| ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 | читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю | требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов |
| | | основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | | основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 96 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 50 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 38 |
| практические занятия | 50 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | 6 |
| Промежуточная аттестация диф.зачет | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Техническая графика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ¹ | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Техническая графика | | | |
| Тема 1.1. Геометрические построения | Содержание Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Построение параллельных прямых Построение взаимно перпендикулярных прямых Деление отрезка прямой Построение углов Деление окружности на равные части, построение, правильных многоугольников | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| | В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 1. Геометрические построения | | |
| Тема 1.2. Общие правила оформления чертежей | Содержание Общие правила оформления чертежей Основные форматы. Дополнительные форматы Линии чертежа Масштабы Чертежные шрифты Основная надпись | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |

¹ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

| | | | |
|--|---|----|--|
| | Правила нанесения размеров на чертежи и их предельных отклонений Сопряжения | | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | | |
| | Практическое занятие 2. Линии чертежа Практическое занятие 3. Масштабы Практическое занятие 4. Основная надпись Практическое занятие 5. Правила нанесения размеров на чертежах симметричных деталей Практическое занятие 6. Правила нанесения размеров на чертежах несимметричных деталей Практическое занятие 7. Сопряжения | 12 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| Тема 1.3. Основные положения начертательной геометрии | Содержание Прямоугольное проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций, образование чертежа Проекции прямой линии и ее отрезка Проекции, плоской фигуры Многогранники Поверхности вращения Аксонометрические изображения плоских многоугольников Аксонометрические проекции окружностей Изометрические проекции цилиндра и конуса В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 8. Изображения геометрических тел Практическое занятие 9. Аксонометрические изображения плоских многоугольников Практическое занятие 10. Аксонометрические проекции окружностей Практическое занятие 11. Изометрические проекции цилиндра и конуса | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| Тема 1.4. Правила выполнения чертежей | Содержание Изображения. Основные положения и определения Виды Сечения Простые разрезы. Местные разрезы. Сложные разрезы Выносные элементы | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>Условности и упрощения, принятые при выполнении разрезов Задание на чертеже допусков форм и расположения поверхностей. Указание на чертеже шероховатости поверхности Эскиз детали и технический рисунок</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 12. Виды Практическое занятие 13. Сечения Практическое занятие 14. Простые разрезы Практическое занятие 15. Сложные разрезы Практическое занятие 16. Выносные элементы Практическое занятие 17. Применение условностей и упрощений на чертежах Практическое занятие 18. Правила чтения допусков, отклонений и шероховатостей на чертежах Практическое занятие 19. Эскиз детали и изображение детали во фронтальной диметрии</p> | | 2.3, ПК 2.4 |
| Тема 1.5. Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений | <p>Содержание</p> <p>Резьбы Крепежные изделия Резьбовые соединения Шпоночные соединения Шлицевые соединения Неразъемные соединения Зубчатые передачи Пружины</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие 20. Резьбы Практическое занятие 21. Крепежные изделия и их обозначения на чертеже Практическое занятие 22. Резьбовые соединения Практическое занятие 23. Шпоночные соединения Практическое занятие 24. Шлицевые соединения</p> | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| Тема 1.6. Чертежи общего вида и сборочные чертежи | <p>Содержание</p> <p>Стадии разработки конструкторских документов Чертежи общего вида</p> | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| | | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 |

| | | | |
|-------------------------------|---|----|--|
| | Сборочный чертеж Спецификация Деталирование | | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | | |
| | Практическое занятие 25. Сборочный чертеж Практическое занятие 26. Спецификация Практическое занятие 27. Деталирование | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| Тема 1.7. Схемы | Содержание | | |
| | Определения. Термины. Виды и типы схем. Правила выполнения схем Гидравлические и пневматические схемы Кинематические и электрические схемы | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | | |
| | Практическое занятие 28. Элементы кинематической схемы | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 |
| Самостоятельная работа | | 6 | |
| | Подготовка докладов и презентаций по изученным темам на выбор | | |
| | Промежуточная аттестация диф.зачет | 2 | |
| | Всего: | 96 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

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 организации 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. Основные печатные издания

1. Анамова, Р. Р. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1.

2. Золотарева, Н. Л. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1.

3. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики : учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4488-1187-6.

4. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0.

5. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов : Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| Знать: Основные правила построения чертежей и схем; Способы графического представления пространственных образов; Основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации | 91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Уметь:</p> <p>Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</p> <p>Читать чертежи и схемы;</p> <p>Пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;</p> <p>Оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД</p> | <p>91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)</p> | <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> |
|---|--|--|