**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**
**«НОВОКУЙБЫШЕВСКИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

Подписан цифровой подписью: Шуваткин А. В.
DN: OU=Директор, O="ГАПОУ СО ""ННХТ"", CN=Шуваткин А. В., E=tech_nnht_nkb@samara.edu.ru
Основание: Я подтверждаю этот документ
Расположение:
Дата: 2024.06.03 15:06:24+04'00'
Foxit PDF Reader Версия: 12.1.2

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГАПОУ СО «ННХТ»
от 03.06.2024 № 94-У

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Общепрофессионального цикла
основной образовательной программы

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

***профиль обучения:*** технологический

**Новокуйбышевск, 2024 г.**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**
Предметно-цикловой комиссии
Общеобразовательных дисциплин
Председатель Н. П. Комиссарова
Приказ №_09от 21.05.2024г.

**СОГЛАСОВАНО**
Старший методист ННХТ

О.Д. Щелкова

**ОДОБРЕНО**
Методистом О. А. Абрашкина

Составитель: Мерлушкина Н.Н., преподаватель ГАПОУ СО «ННХТ»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА....4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ....4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....4
2.2. Примерное содержание дисциплины....5
2.3. Курсовой проект (работа)....5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ....6
3.1. Материально-техническое обеспечение....6
3.2. Учебно-методическое обеспечение....6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ....6

## 1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.01 Основы инженерной графики»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Основы инженерной графики»: сформировать у обучающихся знания об основных принципах, приёмах и правилах использования инженерной графики в профессиональной деятельности сварщика.

Дисциплина «ОП.01 Основы инженерной графики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| **Код [1] ПК, ОК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| *ОК 01-09*<br>*ПК 1.1* | пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности;<br>читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей | основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;<br>основные группы и марки свариваемых материалов;<br>основные правила чтения конструкторской документации;<br>общие сведения о сборочных чертежах;<br>основы машиностроительного черчения;<br>требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД) | ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке |

[1]

# 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** |
|---|---|
| Учебные занятия | 36 |
| Теоретическое обучение | 4 |
| Практические занятия | 26 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| Промежуточная аттестация | **Диф. Зачет.** |
| Всего | **36** |
| | |

## 2.2. Содержание учебного материала.

| Наименование разделов и тем | Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий |
|---|---|
| **Раздел 1. Техническое черчение (30 ч.)** | |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** |
| | **1.** Основные задачи и содержание предмета «Основы инженерной графики». Роль чертежей в технике и в сварочном производстве. Основные инструменты черчения. Значение изучаемого предмета для квалифицированных рабочих |
| | **2.** Единая система конструкторской документации. Классификационные группы стандартов ЕСКД |
| **Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей** | **Содержание учебного материала** |
| | **1.** Линия чертежа – нанесение, название, начертание, толщина. Форматы чертежей – основные, дополнительные; Масштабы – определение, обозначение, применение. |
| | **2.** Основная подпись. Шрифт. Сведения о стандартных шрифтах, типах |
| | **3.** Основные правила нанесения размеров на чертежах |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| | **Практическое занятие 1.** Графическая работа: Выполнение рамки, основной надписи |
| | **Практическое занятие 2.** Графическая работа: Выполнение основной надписи шрифтом. |
| **Тема 1.2. Изображения** | **Содержание учебного материала** |
| | **1.** Основные положения. Виды. Расположение основных видов. Сечения |
| | **2.** Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Обозначение разрезов |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| | **Практическое занятие 3.** Графическая работа: Выполнение чертежа детали – главный вид |
| | **Самостоятельная работа.** Графическая работа: Выполнение чертежа детали –вид сверху |
| **Тема 1.3. Чтение чертежа детали** | **Содержание учебного материала** |
| | **1.** Чтение чертежей сварных строительных и технологических металлоконструкций (стойки, лестницы, перила ограждений, трапы, настилы |
| | **2.** Чтение монтажных чертежей технологических металлоконструкции |
| **Тема 1.4. Построение третьего вида по двум заданным** | **Содержание учебного материала** |
| | **1.** Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Параметры аксонометрических проекций. Проецирование точки и геометрических тел. |
| | **2.** Использование стандартных фигур при построении чертежа с прямолинейными и криволинейными очертаниями, требующими геометрических построений с применением деления углов и окружностей на равные части |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| | **Практическое занятие 5.** Построение второй модели по одной заданной с использованием ее аксонометрического изображения |

| | |
|---|---|
| **Тема 1.5. Эскиз и технический рисунок детали** | **Содержание учебного материала** |
| | **1.** Определение и основные требования к эскизу. Порядок выполнения эскиза |
| | **2.** Технический рисунок |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| | **Практическое занятие 6.** Графическая работа: выполнение эскиза и технического рисунка |
| **Тема 1.6 Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений** | **Содержание учебного материала** |
| | **1.** Резьбы: Классификация резьбы, назначение, основные параметры и элементы резьбы. Изображение на чертежах |
| | **2.** Крепежные изделия. Резьбовые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. |
| | **3.** Неразъемные соединения. Соединения сварные. Соединения клепаные. Соединения пайкой, склеиванием |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| | **Практическое занятие 7.** Выполнение чертежей сварных дымовых и вентиляционных труб, безнапорных труб для воды |
| | **Практическое занятие 8.** Выполнение чертежей сварных трубопроводов наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации |
| | **Практическое занятие 9.** Выполнение чертежей сварных сосудов и емкостей, креплений и опор для трубопроводов, фундаментных плит, воздуховодов |
| **Тема 1.7. Чертежи общего вида и сборочные чертежи** | **Содержание учебного материала** |
| | **1.** Стадии разработки конструкторских документов |
| | **2.** Чертежи общего вида. Размеры, указываемые на чертеже. Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей |
| | **3.** Деталирование. Спецификация. Сборочный чертеж |
| **Промежуточная аттестация-Диф. Зачет (2 ч.)** | |
| **Всего: 36 ч** | |

## 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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.** Фазулин Э.М. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.М. Фазулин, О. А. Яковук. — М.: Издательский центр «Академия»,

2021. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-0362-9. — Текст : непосредственный.

**3.2.2. Основные электронные издания**

**1.** Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/511791

## 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Знания:**<br>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;<br>основные группы и марки свариваемых материалов;<br>основные правила чтения конструкторской документации;<br>общие сведения о сборочных чертежах;<br>основы машиностроительного черчения;<br>требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД). | Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения.<br>Построение и разработка чертежей в соответствии с ЕСКД<br>Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации<br>Выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий | Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы. |
| **Умения:**<br>пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности;<br>читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей | Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности.<br>Построение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов ручной и машинной графике должны быть согласно указанным в задании требованиям и в | Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

| | | |
|---|---|---|
| | соответствии стандартами | |