

**Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины ОП.01 «Основы инженерной графики»
Профиль профессионального образования Технический**

Профессия СПО

15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

г. о. Новокуйбышевск, 2018 г

РАССМОТРЕНО

Предметно – цикловой
комиссией
Протокол № 1
от «4» сентября 2018 г.
О.П. Тарасова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора ГАПОУ СО
«ННХТ» по НМР

О.Д. Щелкова

Разработчик:
ГАПОУ СО «ННХТ»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Н. Н. Мерлушкина
(И.О.Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы инженерной графики

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины основы инженерной графики является частью общепрофессионального цикла образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее – ППКРС) профессии среднего профессионального образования: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) технического профиля профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС

Учебная дисциплина является дисциплиной общепрофессионального учебного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина основы инженерной графики для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины основы инженерной графики имеет межпредметную связь с учебной дисциплиной общеобразовательного цикла черчение и общепрофессиональной дисциплиной допуски и технические измерения.

Изучение учебной дисциплины основы инженерной графики завершается промежуточной аттестацией в форме *экзамена* в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;

знать:

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации;

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 57 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 38 часов;

самостоятельная работа обучающегося - 19 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:	19
в том числе:	
Подготовить сообщение. Подготовить презентацию	
Итоговая аттестация в форме <i>Экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы инженерной графики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Основные положения основ инженерной графики		24	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации.	Содержание учебного материала Ознакомление с системой стандартов ЕСКД. Основные правила и требования оформления конструкторской документации: виды форматов чертежей – основные и дополнительные, масштабы выполнения чертежей, типы линий. Ознакомление с системой стандартов ЕСТД. Основные правила и требования оформления технологической документации: маршрутных карт, операционных карт, карт технологического процесса, комплектовочных карт. Эксплуатационная документация – основные виды и назначение эксплуатационных документов.	5	2
	Практическое занятие:	10	
	Практическое занятие № 1. Познакомиться со стандартами ЕСКД. Вычертить основную надпись по ГОСТ 2.104-68 Практическое занятие № 2. Познакомиться с системой стандартов ЕСТД. Практическое занятие № 3. Познакомиться с основными правилами и требованиями оформления технологической документации. Практическое занятие № 4. Познакомиться с видами и назначениями эксплуатационных документов.		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:	9	
	Правила оформления конструкторских документов. Подготовить сообщение. Правила оформления технологической документации. Подготовить презентацию Требования к карте технологического процесса. Подготовить сообщение. Комплектовочные карты. Подготовить презентацию.		
Раздел 2 Машиностроительное черчение		33	

Тема 2.1 Основные виды чертежей и схем	Содержание учебного материала	9	2
	Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение, содержание. Сборочный чертеж, его назначение, содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделий и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных единицах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей. Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных устройств. Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже, размеров. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализирования сборочных чертежей. Увязка сопрягаемых размеров. Общие сведения о выполнении строительных чертежей. Нанесение размеров на строительных чертежах. Чертеж плана участка, цеха. Виды и типы схем. Разновидности схем: кинематическая, гидравлическая, пневматическая, электрическая правила их выполнения. Чертежи по специальности.		
	Практическое занятие	14	
	Практическое занятие № 5. Чтение чертежей Практическое занятие № 6. Чтение сборочного чертежа. Практическое занятие № 7. Детализирование Практическое занятие № 8. Решение творческих задач с элементами конструирования (вычерчивание контура технической детали)		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:	10	
	Составить последовательность выполнения сборочного чертежа. Подготовить сообщение. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Подготовить презентацию Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Подготовить сообщение. Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Подготовить презентацию. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Подготовить сообщение. Порядок детализирования сборочных чертежей. Подготовить сообщение.		
	ИТОГО	57 час	

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 программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс учебной дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- мультимедийный проектор, интерактивная доска
- натуральные образцы.

3.2. Информационное обеспечение

Основные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика: учебник для студентов сред.проф образования – М.: Академия, 20017.
2. Боголюбов С. К. Инженерная графика: учебник для студ. проф. образования. - М.: Машиностроение, 2015.
3. Боголюбов С. К. Чтение и детализирование сборочных чертежей: Альбом. – М.: Машиностроение, 2016.
4. Чекмарев А. А. Справочник по машиностроительному черчению: учеб. пособие /А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. – М.: Высшая школа, 2015.

Дополнительные источники:

- 1 Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей. М.: ИПК Издательство стандартов, 2015.

Интернет-ресурсы

1. <http://antigtu.ru/nachgraf/>.
2. <http://www.edu.ru/modules/>.
3. <http://support.ascon.ru/download/>.
4. [http:// library.istu.edu /](http://library.istu.edu/).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; - пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;	Тестирование, отчёт по внеаудиторной самостоятельной работе, отчёт по практическим занятиям
Знать:	
- основные правила чтения конструкторской документации; - общие сведения о сборочных чертежах; - основы машиностроительного черчения; - требования единой системы конструкторской документации;	Опрос, тестирование, отчёт по внеаудиторной самостоятельной работе, отчёт по практическим занятиям

**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 универсальные учебные действия
1.	Требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД	1	Метод «Мозгового штурма», мини-лекция, тренинг, публичная презентация проекта	Регулятивные, личностные, познавательные, коммуникативные
2.	Эксплуатационная документация	1	Творческое задание, работа в малых группах, метод «Мозгового штурма», тренинг	Регулятивные, личностные, познавательные, коммуникативные
3.	Комплект конструкторской документации.	1	Метод «Мозгового штурма», тренинг, мини-лекция,	Регулятивные, познавательные, коммуникативные
4.	Сборочный чертеж, его назначение, содержание.	1	Кейс-метод, творческое задание, работа в малых группах, метод «Мозгового штурма», тренинг	Регулятивные, познавательные, коммуникативные
5.	Назначение спецификаций	1	Проблемная лекция, творческое задание	Регулятивные, познавательные, коммуникативные
6.	Детализирование сборочного чертежа	1	Творческое задание, работа в малых группах, метод «Мозгового штурма», тренинг, мини-лекция	Регулятивные, личностные, познавательные, коммуникативные
7.	Общие сведения о выполнении строительных чертежей	1	Творческое задание, работа в малых группах, метод «Мозгового штурма», тренинг, публичная презентация проекта, проблемная лекция	Регулятивные, личностные, познавательные, коммуникативные
8.	Чертежи по специальности.	2	Творческое задание, тренинг, публичная презентация проекта	Регулятивные, познавательные, коммуникативные