

Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«ЧЕРНЯНСКИЙ АГРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебной дисциплины
ОП 01**

Основы инженерной графики

программы подготовки квалифицированных
рабочих, служащих для профессии

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки(наплавки))**

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), входящей в состав укрупненной группы профессий и специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Рассмотрено:	Согласовано:	Утверждаю:
на заседании МК	на заседании МС	Приказ директора
Пр. №__от «__» __20__г	Пр. №__от «__» __20__г	ОГАПОУ «ЧАМТ»№_____
Председатель	Заместитель директора УМР	от«__»____20__
МК_____	_____	_____
/_____/	/_____/	Бобас Е.В.

Организация-разработчик:
ОГАПОУ «Чернянский агромеханический техникум»

Разработчик:
Бобас Е.В., преподаватель ОГАПОУ «Чернянский агромеханический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы инженерной графики

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ОПОП в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен

уметь:

- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;
- использовать технологическую документацию;

знать:

- основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

Владеть:

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

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

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

ОК 7. Готовить к работе производственное помещение и поддерживать его санитарное состояние.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
самостоятельной работы обучающегося 14 часов; консультации – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
теоретические занятия	10
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и справочной литературы по изучаемым темам Выполнение графических работ по пройденным темам Рефераты на темы «Знаменитые ученые графики», «История создания графических изображений». Выполнение упражнений на решение задач по изучаемым темам	
Консультации	2
Форма аттестации – дифференцированный зачёт	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Введение	Содержание учебного материала	1		
	1 Введение в курс черчения. Исторические сведения о развитии графики. Виды чертежей и их роль в технике. Система ЕСКД . Ознакомление учащихся с необходимыми учебными пособиями ,чертежными принадлежностями.		1	1
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 1.	Оформление чертежей	22		
Тема 1.1. Начальные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала			
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия: Начальные сведения по оформлению чертежей- правила ЕСКД: форматы чертежей; масштабы; линии чертежа. Выполнение типов линий чертежа; выполнение основной надписи чертежа.	2		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом, учебной литературой. Реферат «Ученые, создавшие науку Черчение»	1		
Тема 1.2. Шрифт чертежный	Содержание учебного материала			
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия: Шрифт чертежный: правила выполнения букв, цифр, надписей на чертежах. Выполнение букв, цифр, надписей шрифтом 10	2		
	Контрольные работы	-		

	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение цифр, алфавита чертежным шрифтом	1	
Тема 1.3 Нанесение размеров на чертежах	Содержание учебного материала		1
	1 Размеры угловые и линейные. Нанесение размеров на чертежах: выносные и размерные линии, размерные числа, условные знаки.	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: Вычерчивание изображений деталей с нанесением размеров и условных знаков; сравнение примеров правильного и неправильного нанесения размеров.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом и учебной литературой; нанесение размеров на эскизе детали «Прокладка»	2	
Тема 1.4 Геометрические построения	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: Геометрические построения. Решение геометрических задач графическим способом. Деление отрезка прямой на равные части; деление углов на равные части; построение правильных многоугольников; деление окружности на равные части; построение уклона и конусности	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение задач на построение уклона и конусности.	1	
Тема 1.5 Сопряжения	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: Сопряжения прямых линий, окружностей, прямой и окружности. Построение сопряжений прямых, окружностей, прямой и окружности, вычерчивание контуров деталей.	4	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Вычерчивание контура технической детали.	2	
Раздел 2.	Проекционное черчение	10	
Тема 2.1. Виды проецирования	Содержание учебного материала		1
	1 Виды проецирования: центральное, прямоугольное и косоугольное; плоскость проекций, проекция; линии проекционной связи, проецирование на три плоскости проекций; образование комплексного чертежа; вспомогательная линия чертежа	2	

	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Прямоугольное проецирование геометрических тел; анализ геометрической формы: определение точек, линий, поверхностей.	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом, учебной литературой.	1	
Тема 2.2 Аксонметрические проекции	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Аксонометрические проекции: виды аксонометрических проекций, оси координат, показатели искажения. Выполнение прямоугольной изометрической проекция плоских фигур и геометрических тел.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел. Подготовить реферат на тему « Современные возможности выполнения графических работ».	2	
Раздел 3	Машиностроительное черчение	43	
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала		1
	1 Основные положения: машиностроительный чертеж, его назначение .Обзор стандартов ЕСКД. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Виды изделий.	1	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 3.2 Виды	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Виды: основные, дополнительные, местные. Назначение, расположение и обозначение основных, местных, дополнительных видов. Выполнение основных видов модели. Построение 3-го вида по двум заданным.	4	
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом и учебной литературой, тесты по двум данным проекциям модели определить третью проекцию	2	
Тема 3.3 Сечения	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Сечения как способ выявления поперечной формы предмета, расположение на чертеже, штриховка сечений. Правила выполнения сечений вынесенных, наложенных. Обозначение секущей плоскости. Выполнение изображений сечений, штриховка сечений.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему «Графические обозначения материалов в сечениях».	1	
Тема 3.4 Разрезы	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Разрезы. Классификация разрезов. Правила выполнения разрезов: расположение на чертеже, штриховка разрезов. Соединение части вида и части разреза Выполнение простых разрезов. Выполнение сложных разрезов	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом, учебной литературой. Подготовить сообщение на тему «Условности и упрощения при выполнении разрезов».	2	
Тема 3.5 Резьба	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия: Резьба. Понятие о винтовой поверхности. Классификация резьбы. Обозначение резьбы на чертежах. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Вычерчивание крепежных деталей с резьбой по действительным размерам. Обозначение крепежных деталей по ГОСТу.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом, учебной литературой.	2	
Тема 3.7 Разъемные	Содержание учебного материала		

соединения деталей	Лабораторные занятия	
	Практические занятия: Виды разъемных соединений деталей: резьбовые, шпоночные, шлицевые Первоначальные сведения по оформлению сборочных чертежей. Вычерчивание болтового, шпилечного соединений деталей. Обозначение сварных швов неразъемных соединений деталей	2
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом: повторение обозначения сварных швов	2
Тема 3.8 Неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала	
	Лабораторные занятия	-
	Практические занятия: Виды неразъемных соединений деталей: сварные соединения, пайка, клепка. Основные способы сварки. Стандартные сварные швы, виды сварных швов. Структура условного обозначения на чертежах стандартных сварных швов .Вспомогательные знаки. Упрощения обозначений сварных швов. Изображение и обозначение нестандартных сварных швов	4
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом, справочной литературой. .Составление характеристик сварных швов.	2
Тема 3.9 Сборочные чертежи	Содержание учебного материала	
	Лабораторные занятия	-
	Практические занятия: Содержание сборочного чертежа: изображения, размеры, штриховка на разрезах и сечениях, номера позиций; упрощения, применяемые на сборочных чертежах. Спецификация: назначение, содержание.Выполнение штриховки на разрезах. Нанесение номеров позиций на сборочных чертежах. Чтение сборочного чертежа Деталирование сборочных чертежей.	4
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение спецификации к сборочному чертежу	2
Тема 3.10 Чертежи по профессии	Содержание учебного материала	
	Лабораторные занятия	-
	Практические занятия: Чертежи сварных соединений деталей. Выполнение сборочного чертежа сварного соединения. Чтение сборочных чертежей	4

	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение эскизов деталей по сборочному чертежу сварного соединения	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к зачёту	2	
	Дифференцированный зачёт	2	
	Всего:	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Черчение»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- АРМ преподавателя;
- набор плакатов, таблиц, медиатека;
- образцы деталей;
- методические указания для проведения практических графических работ;
- материалы для тестового контроля уровня обученности;
- карточки заданий для практических работ

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор, сканер, принтер;
- мультимедиапроектор;
- стенды

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бродский А.М., Фазулин Э.М., Халдинов В.А. Черчение (металлообработка), М.: Академия – 2015. – 400 с.

Дополнительные источники:

1. Л.С. Васильева. Черчение (металлообработка). Практикум. – М.: Академия, 2016. – 160 с.
2. А.М. Бродский, Э.М. Фазулин, В.А. Халдинов. Черчение (металлообработка). – М.: Академия, 2016. – 400 с.
3. А.Н. Феофанов. Основы машиностроительного черчения. – М.: Академия, 2015. – 80 с.
4. Г.В. Чумаченко. Техническое черчение. – М.: КноРус, 2015. – 296 с.

5. Л.С. Васильева. Черчение (металлообработка). – М.: Академия, 2015. – 144 с.

6. А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. Черчение (металлообработка). – М.: Академия, 2016. – 400 с.

7. А.Н. Феофанов. Основы машиностроительного черчения. – М.: Академия, 2016. – 80 с.

Файзулин Э.М. . Инженерная графика- М.: АСАДЕМА, 2016.

Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей- М.: Высшая школа, 2016г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения	
<ul style="list-style-type: none">- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;- использовать технологическую документацию;	Экспертная оценка выполнения практической работы.
Усвоенные знания	
<ul style="list-style-type: none">- основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;- общие сведения о сборочных чертежах;-основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;-основы машиностроительного черчения;- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Фронтальный и индивидуальный опрос. Тестирование.

