

Приложение 4. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 4.1
к ОПОП по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛУГАНСКОЙ
НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ «ЛУГАНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебной дисциплины


ОП.01. ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Рассмотрено и согласовано методической комиссией
электротехнического производства

Протокол № 12 от «20» 06 2023г.

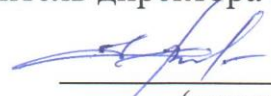
Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (утв. Приказом Минобрнауки России от 29 января 2016г. №50).

Председатель методической комиссии


В.Г. Никитенко

(подпись Ф.И.О.)

Заместитель директора по УПР


Е.В. Меренкова

(подпись Ф.И.О.)

Составитель:

Саух Людмила Сергеевна, преподаватель дисциплин общепрофессионального цикла, ГБОУ СПО ЛНР «Луганский колледж информационных технологий и предпринимательства»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Основы инженерной графики

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 Основы инженерной графики является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК 04-06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 04-06 ПК 1.1, 1.2	читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций	основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения; требования единой системы конструкторской документации

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	7
теоретическое обучение	16
практические занятия	7
<i>Самостоятельная работа</i>	12
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Основы инженерной графики

Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающегося	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Методы проецирования начертательной геометрии	Содержание	2/-	ОК 04-06, ПК 1.1, 1.2
	Цели и задачи курса инженерной графики. Предмет начертательной геометрии. Из истории начертательной геометрии. Способы проецирования. Инвариантные свойства параллельного проецирования. Ортогональное проецирование. Система трех плоскостей проекций. Эпюры Монжа	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2. Точка, прямая и плоскость на комплексном чертеже	Содержание	2/-	
	Способы задания точки и прямой на комплексном чертеже. Свойства прямой на комплексном чертеже. Частные положения прямой в пространстве. Следы прямой линии. Плоскость. Способы задания плоскости на комплексном чертеже. Общие и частные положения плоскости в пространстве. Следы плоскости.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тематика самостоятельной работы: Подготовить сообщение на тему «Общие и частные положения плоскости в пространстве. Следы плоскости.»			
Тема 3. Взаимное расположение геометрических элементов. Основные позиционные задачи	Содержание	1/-	
	Определение позиционных задач. Метод конкурирующих точек. Прямая и точка. Взаимные положения прямых	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	

Тема 4. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	Содержание	2/1
	Условие перпендикулярности двух прямых на комплексном чертеже. Условие перпендикулярности прямой и плоскости. Условие перпендикулярности двух плоскостей. Линии наибольшего наклона (ската).	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1
	Практическое занятие	1
	1. Определить длину отрезка и углов его наклона к плоскостям проекций.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Тематика самостоятельной работы: Подготовить презентацию «Перпендикулярность прямых и плоскостей.»	1
Тема 5. Способы преобразования комплексного чертежа	Содержание	1/-
	Необходимость преобразований комплексного чертежа. Задачи на преобразование комплексного чертежа.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
	Самостоятельная работа обучающихся Тематика самостоятельной работы: Построить графики геометрических тел с нахождением проекции точек и линии, принадлежащих поверхности конкретного геометрического тела.	1
Тема 6. Метрические задачи	Содержание	1/-
	Общие положения. Задачи на определение расстояний между геометрическими фигурами. Задачи на определение действительных величин плоских геометрических фигур и углов между ними.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
	Самостоятельная работа обучающихся Тематика самостоятельной работы: Подготовить доклад на тему «Общие положения метрических задач»	1
Тема 7. Поверхности	Содержание	1/-
	Понятия и определения. Линейчатые поверхности. Неразвертывающиеся (косые) линейчатые поверхности.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
	Самостоятельная работа обучающихся Тематика самостоятельной работы: Построить график линейные поверхности.	1
Тема 8. Позиционные	Содержание	2/1

задачи на поверхности	Пересечение поверхности плоскостью. Взаимные пересечения поверхностей.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1
	Практическое занятие	1
	2. Конические сечения.	1
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Тематика самостоятельной работы: Подготовить доклад «Комплексный чертеж модели по аксонометрическим проекциям»	
Тема 9. Построение разверток	Содержание	3/2
	Основные понятия и свойства. Построение условных разверток неразвертывающихся поверхностей	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие	2
	3. Построить развертки многогранников	1
	4. Построить развертки кривых развертываемых поверхностей	1
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Тематика самостоятельной работы: Подготовить реферат на тему «Построение условных разверток»	
Тема 10. Правила оформления чертежей	Содержание	2/1
	Виды изделий и их структура. Виды и комплектность конструкторских документов. Разделение конструкторских документов. Стадии разработки конструкторской документации. Форматы. Масштабы. Линии чертежа. Основная надпись.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1
	Практическое занятие	1
	5. Подготовить сообщение о применении шрифтов.	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Тематика самостоятельной работы: Подготовить презентацию «Виды изделий и их структура»	
	Подготовить реферат на тему «Правила оформления чертежей»	
Тема 11. Изображения	Содержание	2/1
	Виды. Сечения. Разрезы. Классификация разрезов. Выполнение сложных разрезов.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1

	Практическое занятие	1	
	6. Выполнить простые разрезы. Местные разрезы.	1	
Тема 12. Нанесение размеров	Содержание	2/1	
	Общие положения. Краткие сведения о базах в машиностроении. Система простановки размеров. Размерные и выносные линии.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие	1	
	7. Нанести размерные числа на чертёж.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Тематика самостоятельной работы: Подготовить презентацию «Нанесение размеров»		
Тема 13. Сборочный чертёж	Содержание	1/-	
	Требования к сборочному чертежу. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Нанесение номеров позиций. Спецификация сборочного чертежа.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Тематика самостоятельной работы: Выполнить реферат на тему «Сборочный чертёж».		
Тема 14. Чертежи и схемы	Содержание	1/-	
	Классификация схем. Комбинирование схем. Обозначение схем.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Тематика самостоятельной работы: Подготовить доклад о схемах.		
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		1	
Всего: 36			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения

Кабинет электротехники

оснащенный в соответствии 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 и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Березина Н. А. Инженерная графика; Альфа-М, Инфра-М - Москва, 2010. - 272 с.
2. Бышов Николай Владимирович Основы Инженерного Проектирования; V-A-C press - Москва, 2012. - 288 с.
3. Зарощин Евгений Борисович Инженерная Графика. Ч. 2; Практика - Москва, 2005. - **317** с.
4. Зарощин Евгений Борисович; Столяров Алексей Николаевич Инженерная Графика. Ч.1; Колизей - Москва, 2005. - 916 с.
5. Исаев И. А. Основы инженерной графики. Рабочая тетрадь; Форум, Инфра-М - Москва, 2008. - 541 с.
6. Короев Ю. И. Черчение для строителей; Высшая школа - Москва, 2009. - 256 с.
7. Кувшинов Н. С., Дукмасова В. С. Приборостроительное черчение; КноРус - Москва, 2011. - 400 с. 8. Куприков М. Ю., Маркин Л. В. Инженерная графика; Дрофа - Москва, 2010. - 496 с.
9. Мельников Построение Разверток Комбинированных Поверхностей; М.: Додэка XXI - Москва, 2007. - 684 с.
10. Ройтман И. А. Машиностроительное черчение. Часть 1; Владос - Москва, 2002. - 240 с.
11. Сорокин Н. П., Ольшевский Е. Д., Заикина А. Н., Шибанова Е. И. Инженерная графика; Лань - Москва, 2008. - 400 с.

12. Фазлулин Э. М., Халдинов В. А. Инженерная графика; Академия - Москва, 2006. - 400 с.
13. Фильчакова Ю. А. Инженерная графика; Высшая школа - Москва, 2008. - 312 с.
14. Чекмарев А. А. Задачи и задания по инженерной графике; Академия - Москва, 2008. - 128 с.
15. Чекмарев А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение; Инфра-М -, 2011. - 400 с.
16. Чекмарев А. А. Начертательная геометрия и черчение; Юрайт - Москва, 2011. - 480 с.
17. Чекмарев А. А. Рабочая тетрадь по инженерной графике; Высшая школа - Москва, 2010. - 605 с.
18. Чекмарев А. А., Осипов В. К. Справочник по машиностроительному черчению; Высшая школа - Москва, 2007. - 496 с.
19. Чекмарев А. А., Осипов В. К. Справочник по черчению; Академия - Москва, 2011. - 336 с.
20. Чумаченко Г. В. Техническое черчение; Феникс - Москва, 2012. - 352 с.

3.2.2 Основные электронные издания:

Авдеев, М.С. Лекции по инженерной графике [Электронный ресурс] / М.С. Авдеев. - Электрон. текстовые данные. – М.: 2009 – 2010. – Режим доступа:<http://antigtu.ru/nachgraf/>. – Загл. с экрана.

Зайцев, М.М. Сборник заданий по инженерной графике. [Электронный ресурс] / М.М. Зайцев. - Электрон. текстовые и граф. данные. – М.: 2009 – 2010. – Режим доступа : <http://www.edu.ru/modules/>. - Загл. с экрана.

Ганин, Н.Б. Компас-3D V7 [Электронный ресурс] / Н.Б. Ганин. - Электрон. текстовые данные. – М.: 2010. – Режим доступа:<http://support.ascon.ru/download/>. - Загл. с экрана.

Норенков, В.П. Теоретические основы САПР [Электронный ресурс] / В.П. Норенков. - Электрон. текстовые данные. – М.: 2010. – Режим доступа: [http:// library.istu.edu/](http://library.istu.edu/). - Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: основные правила чтения конструкторской документации;</p> <p>общие сведения о сборочных чертежах;</p> <p>основы машиностроительного черчения;</p> <p>требования Единой системы конструкторской документации.</p>	<p>основные виды конструкторской документации и способы ее разработки;</p> <p>общие требования о сборочных чертежах, знать способы сборки и разборки сборочной единицы;</p> <p>основные приемы техники выполнения технического рисунка;</p> <p>основные требования Единой системы конструкторской документации; демонстрация учебного материала;</p>	<p>устный и письменный опрос; анализ и оценка результата выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы; тестирование; анализ и оценка результатов выполнения задания в тестовой форме;</p>
<p>Умения: читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;</p> <p>пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.</p>	<p>читать условные обозначения элементов деталей, размеров, шероховатостей; машиностроительных чертежей;</p> <p>ориентироваться в многообразии технологической документации; понимать особенность видов, выбирать измерительный инструмент; выполнять расчеты предельных размеров и допусков; определять вид посадки; чтение показаний с измерительных инструментов.</p>	<p>анализ и оценка результата выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы;</p> <p>устный и письменный опрос; анализ и оценка результата выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы.</p>