

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)
Филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности:

26.02.02 Сварочное производство

(для 2024 года набора)

Форма обучения: очная

Феодосия, 2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Организация разработчик: филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

Разработчики:

Преподаватель высшей категории О.Ю. Остапенко

Преподаватель 1 категории А.В. Ветребенько

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии технологии сварки и кораблестроения

Протокол № 9 от « 13 » 05 2024 г.

Программа утверждена на заседании методической комиссии СПО филиала ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

Протокол № 9 от « 14 » 05 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины.	5
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины. . . .	10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины. . . .	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих и профессиональных компетенций: ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 2.1 - ПК 2.3.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ПК 2.1 - ПК 2.3 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	законы, методы и приемы проекционного черчения;
ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09	выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы;	правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09	оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;	способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09		требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы	214
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем всего, в том числе:	144
- лекции	18
- практические занятия	126
Самостоятельная работа обучающегося:	56
в т.ч.	
- работа с конспектом с целью подготовки к практическим занятиям; - выполнение и чтение чертежей.	56
Консультации	14
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1 Общие сведения о машинной графике		30	
Тема 1.1 Построение изображений с применением компьютерных технологий	Лекция1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР).	2	ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Лекция2 Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ.	2	
	Лекция3 Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ.	2	
	Практическое занятие №1. Изучение основных элементов и настройка интерфейса.	8	
	Практическое занятие №2. Построение чертежа плоских деталей – <i>Графическая работа №1 (Формат А3)</i>	4	
	Практическое занятие №3. Построение комплексного чертежа геометрических тел - <i>Графическая работа №2 (Формат А3).</i>	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Завершение и оформление графических работ №1–2.	6	
Консультации	2		
Раздел 2 Машиностроительное черчение с применением компьютерных технологий		72	
Тема 2.1 Изображения: виды, разрезы, сечения	Лекция1 Виды. Назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы простые и местные. Соединение половины вида с половиной разреза. Сложные разрезы. Обозначение разрезов. Сечения: расположение и обозначение сечений.	2	ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09

	Практическое занятие №4. Выполнение сечения. Выполнение простого разреза - <i>Графическая работа №3 (Формат А3).</i>	4	
	Практическое занятие №5. Выполнение чертежа детали, содержащего половину вида и разреза - <i>Графическая работа №4 (Формат А3).</i>	4	
	Практическое занятие №6. Выполнение комплексного чертежа модели. Выполнение сложного разреза (по заданным условиям). - <i>Графическая работа №5 (Формат А4х3).</i>	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Завершение и оформление графических работ №3–6.	8	
	Консультации	2	
Тема 2.2 Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей. Общие сведения о сборочных чертежах	Лекция1 Назначение эскиза и рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскиза и рабочего чертежа детали. Выбор масштаба, формата, компоновки чертежа.	2	ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Лекция2 Обозначения на чертежах шероховатости поверхности, обозначения на чертежах допусков и посадок. Виды разъёмных и неразъёмных соединений. Классификация резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2	
	Лекция3 Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Размеры на сборочных чертежах.	2	
	Лекция4 Порядок составления спецификации. Выполнение сборочных чертежей сварных конструкций.	2	
	Практическое занятие №7. Выполнение эскиза детали – <i>Графическая работа №6 (Формат А3).</i>	4	
	Практическое занятие №8. Выполнение рабочего чертежа детали по её эскизу - <i>Графическая работа №7 (Формат А3).</i>	4	
	Практическое занятие №9. Соединения болтом, винтом и шпилькой упрощенно - <i>Графическая работа №8 (Формат А3).</i>	6	
	Практическое занятие №10. Выполнение чертежа неразъёмных соединений - <i>Графическая работа №9 (Формат А3).</i>	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Завершение и оформление графических работ №7-10	10	
	Консультации	2	

	Практическое занятие №11. Выполнение сборочного чертежа – <i>Графическая работа №10 (Формат А3).</i>	8	
	Практическое занятие №12. Составление спецификации к сборочному чертежу.	4	
	Практическое занятие №13. Выполнение детализирования сборочного чертежа - <i>Графическая работа №11 (Формат А3).</i>	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: Завершение и оформление графических работ №10-11.	6	
Раздел 3 Судостроительное черчение		94	
Тема 3.1 Виды и структура судостроительных чертежей	Лекция1 Виды судостроительных чертежей. Общие требования к выполнению конструктивных чертежей.	2	ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Практическое занятие №14 Условные обозначения, применяемые в судостроительном черчении	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучить наименования элементов перекрытий и балок набора	2	
Тема 3.2 Чтение чертежей корпусных конструкций	Практическое занятие № 15 Чтение чертежей общего расположения. Чтение чертежей плоскостных и объемных секций	2	ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Практическое занятие № 16 Изображение узлов пересечения продольного и поперечного набора секции с использованием альбома узлов	2	
	Практическое занятие № 17 Чтение чертежей фундаментов и подкреплений. Чтение чертежей узлов судовых корпусных конструкций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение "узел". Правила изображения узлов судовых корпусных конструкций. Узлы судовых корпусных конструкций. Изображение узлов пересечения продольного и поперечного набора секции с использованием «Альбома типовых конструкций».	4	
Тема 3.3 Выполнение рабочих чертежей плоских секций	Практическое занятие № 18 Выполнение рабочего чертежа секции поперечной переборки (основной вид)	4	ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Практическое занятие № 19 Выполнение рабочего чертежа секции поперечной переборки (узлы, виды, сечения)	4	
	Практическое занятие № 20 Спецификация к чертежу секции поперечной переборки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Завершение и оформление работ №18-20	4	
	Практическое занятие № 21 Выполнение рабочего чертежа секции борта (основной вид)	4	

	Практическое занятие № 22 Выполнение рабочего чертежа секции борта (узлы, виды, сечения)	4	
	Практическое занятие № 23 Спецификация к чертежу секции борта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Завершение и оформление работ №21-23	4	
	Практическое занятие № 24 Выполнение рабочего чертежа секции палубы (основной вид)	4	
	Практическое занятие № 25 Выполнение рабочего чертежа секции палубы (узлы, виды, сечения)	4	
	Практическое занятие № 26 Спецификация к чертежу секции палубы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Завершение и оформление работ №24-26	4	
Тема 3.4 Выполнение рабочих чертежей объёмных секций	Практическое занятие № 27 Выполнение рабочего чертежа объёмной секции днища (основной вид)	6	ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Практическое занятие № 28 Выполнение рабочего чертежа объёмной секции днища (узлы, виды, сечения)	4	
	Практическое занятие № 29 Спецификация к чертежу объёмной секции днища	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Завершение и оформление работ №27-29	4	
	Консультации	4	
Тема 3.5 Чертежи фундаментов и насыщения	Практическое занятие № 30 Выполнение чертежа фундамента по заданию.	6	ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Практическое занятие № 31 Составление спецификации к чертежу фундамента.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Завершение и оформление работ №30, 31	4	
	Консультации	4	
Всего лекций		18	
Всего практических занятий		126	
Всего консультаций		14	
Всего самостоятельной работы		56	
Всего:		214	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета **Инженерной графики**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебных плакатов по инженерной графике;
- комплект учебно-наглядных пособий по инженерной графике;
- образцы деталей;
- макеты элементов корпусных конструкций.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- принтер;
- сканер;
- телевизор DEXP.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. Список изданий представлен в Информационном обеспечении образовательной программы (приложение 9) к программе подготовки специалистов среднего звена.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения (устного опроса, тестирования, выполнения графических работ).

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	Точность и скорость чтения конструкторской и технологической документации по профилю специальности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля
Умение оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Правильность оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой	
Умение выполнять спецификации, эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	Правильность выполнения спецификаций, эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	
Умение выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	Правильность выполнения графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	
Умение выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	Правильность выполнения комплексных чертежей геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	
Знание правила чтения конструкторской и технологической документации	Применение на практике правил чтения конструкторской и технологической документации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля
Знание требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической	Применение на практике требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)	

документации (далее - ЕСТД)		
Знание правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, спецификаций и схем	Применение на практике правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, спецификаций и схем	
Знание способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем	Применение на практике способов графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем	
Знание способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения	Применение на практике способов графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем	