

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 Компьютерная графика

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов»

Форма обучения: очная

Керчь, 2024 г

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности
26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

Организация-разработчик: Судомеханический техникум ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Разработчик:

Преподаватель первой категории

И.Н. Хохлач

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии судомеханических дисциплин

Протокол № 8 от 17 апреля 2024 г

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 8 от 25 апреля 2024 г

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» является частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ; - выполнять комплексные чертежи деталей и сборочных единиц в так системах САПР как: КОПМАС-3D, Autocad. Splan	- способы графического представления объектов в прикладных программах компьютерной графики; - правила выполнения чертежей, фрагментов и трехмерных моделей в программах КОПМАС-3D, Autocad. Splan - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

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	77
в т.ч. в форме практической подготовки	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	15
практические занятия	54
Самостоятельная работа	6
консультации	2
Промежуточная аттестация (диф. зачет)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<p>Тема 1 Виды компьютерной графики</p>	<p>Содержание учебного материала Цели и задачи предмета. Определение и основные задачи компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. История развития компьютерной графики. Виды прикладных программ для компьютерного проектирования</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата: - тема «Обзор графических редакторов и систем автоматизированного проектирования»; - тема «Исторический очерк становления систем автоматизированного проектирования» - тема «Анализ новых возможностей и функционал программы КОМПАС-3D (в трех версиях)» - тема «Цели создания САПР и условия их достижения». - тема «Современные требования к ЭВМ и периферийным устройствам. Организация взаимодействия проектировщика с ЭВМ, создание автоматизированных рабочих мест».</p>	<p>4</p> <p>1</p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5</p>
<p>Тема 2 Общие сведения о системе Компас 3D</p>	<p>Содержание учебного материала Цели автоматизированного проектирования. Назначение и возможности программы Компас-3D. Интерфейс системы. Типы документов и файлов. Настройка параметров системы: курсора, системных линий, привязок.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата: - тема «Общие сведения о программе КОМПАС-3D и принципах работы в ней» - тема «Обзор CAD/CAM/CAE системы ... (название системы уточняется преподавателем)»</p>	<p>2</p> <p>1</p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5</p>

Тема 3 Основы двумерного черчения	Содержание учебного материала Техника создания чертежа: настройка параметров листа; виды, слои. Работа с панелями: специального управления, параметров, текущего состояния, свойств, инструментов. Геометрические построения: отрезки, окружности, дуги, фаски, скругления, шероховатость. Использование геометрического калькулятора. Редактирование объектов: сдвиг, поворот, деформация, симметрия, копирование, усечение. Простановка обозначений: размеров, допусков, баз, позиций, разрезов, шероховатости. Создание технических требований. Заполнение основной надписи чертежа. Создание документа спецификация. Настройка параметров документа спецификация. Настройка разделов спецификации. Связь чертежа с документов спецификация. Использование прикладных библиотек	52	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа № 1 Инструмент «Геометрия»	4	
	Практическая работа № 2 Простейшие построения	4	
	Практическая работа № 3 Инструмент «Правка (Редактирование)»	4	
	Практическая работа № 4 Сопряжения объектов	4	
	Практическая работа № 5 Инструмент «Обозначения»	4	
	Практическая работа № 6 Документ «Чертеж»	4	
	Практическая работа № 7 Нормоконтроль чертежа детали	4	
	Практическая работа № 8 Параметризация (ограничения) геометрических объектов	4	
	Практическая работа № 9 Перевод (копирование) графического изображения в КОМПАС	4	
	Практическая работа № 10 Документ «Спецификация»	4	
Практическая работа № 11 Прикладная библиотека стандартных изделий	4		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата: - тема «Двухмерное проектирование в системе КОМПАС-ГРАФИК: виды документов, особенности работы» - тема «Анализ готового чертежа двумерного черчения системы КОМПАС-ГРАФИК: инструментарий, библиотеки и измерения» - тема «Параметризация геометрических объектов в системе КОМПАС-ГРАФИК» - тема «Методическое и организационное обеспечение САПР» - тема «Спецификация в программе КОМПАС-3D: общие сведения и приемы работы» - тема «Особенности технологической подготовки производства (ТПП) в современных условиях (увеличение сложности технических объектов и повышенные требования к качеству изделий и т.д.)»	1		

Тема 4 Трехмерное твердотельное моделирование	Содержание учебного материала Создание документа «деталь». Настройка параметров документа «деталь». Интерфейс окна документа «деталь». Команды панели инструментов.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа № 12 Документ «Деталь»	4	
	Практическая работа № 13 Трехмерная твердотельная модель	4	
	Практическая работа № 14 Документ «Сборка»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата: - тема «Трехмерное проектирование в системе КОМПАС-3D: особенности работы и приемы моделирования» - тема «Импорт и экспорт графических документов. Технология OLE в программе КОМПАС-3D» - тема «Проектирование как объект автоматизации» - тема «Актуальность внедрения САПР».	1	
Тема 5 Основы работы в программе AutoCad	Содержание учебного материала Назначение, функционал и интерфейс программы. Типы документов. Техника создания графических документов.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата: - тема «Общие сведения, функционал и принцип работы в программе AutoCad»	1	
Тема 6 Основы работы в программе Splan	Содержание учебного материала Назначение, функционал и интерфейс программы. Типы документов. Техника создания графических документов.	3	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата: - тема «Общие сведения, функционал и принцип работы в программе Splan»	1	
консультации		2	
Всего		77	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Информатики»*,

оснащенный мультимедийным оборудованием, техническими средствами обучения: компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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 6) к программе подготовки специалистов среднего звена.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Умения:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ; - 	создает, редактирует и оформляет чертежи на персональном компьютере с использованием прикладной программы КОПМАС-3D выполняет правильно и в	Оценка выполнения практических работ, устного пороса, реферата; тестирование
<ul style="list-style-type: none"> - выполнять комплексные чертежи деталей и сборочных единиц в пакете прикладной программы КОПМАС-3D 	нужный срок чертежи деталей и сборочных единиц, а также спецификацию и трехмерную модель в программе КОМПАС-3D	Оценка выполнения практических работ, устного пороса, реферата; тестирование
<i>Знания:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - способы графического представления объектов в прикладных программах компьютерной графики; 	знает возможности прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, в том числе прикладной программы КОПМАС-3D	Оценка выполнения практических работ, устного пороса, реферата; тестирование
<ul style="list-style-type: none"> - правила выполнения чертежей, фрагментов и трехмерных моделей в программе КОПМАС-3D; 	владеет приемами создания чертежей, фрагментов трехмерных деталей в программе КОМПАС-3D	Оценка выполнения практических работ, устного пороса, реферата; тестирование
<ul style="list-style-type: none"> - технику и принципы нанесения размеров; 	рационально расставляет размерные и иные обозначения на рабочем поле чертежа	Оценка выполнения практических работ, устного пороса, реферата; тестирование
<ul style="list-style-type: none"> - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления 	знает принцип составления спецификаций для сборочных чертежей	Оценка выполнения практических работ, устного пороса, реферата; тестирование