

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ЗАО «Экспериментальная судостроительная верфь»

\_\_\_\_\_ И.В. Добролюбов

«28» апреля 2021 года



УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебно-  
производственной работе

\_\_\_\_\_ Н.Ф. Борзенко

«28» апреля 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебная дисциплина ОП.01. Инженерная графика

Специальность 26.02.02 Судостроение

Тюмень 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО). ФГОС утвержден по специальности 26.02.2002 Судостроение приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. N 659.

Рассмотрена на заседании ПЦК Техническое обслуживание и эксплуатация судовых машин и механизмов,

протокол № 9 от «21» апреля 2021 г.

Председатель ПЦК  /Царев А.С./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Княжев Александр Александрович, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	5
2	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации программы учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.01 Инженерная графика»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы профессий 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, по специальности 26.02.02 Судостроение.

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 26.02.02 Судостроение. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК.05, ОК 07, ОК 09-ОК. 10.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10	читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	правила чтения конструкторской и технологической документации
ПК 1.2 ПК 2.1 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10	оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)
ПК 1.3 ПК 2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10	выполнять спецификации, эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, спецификаций и схем
ПК 1.2 ПК 2.2 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем
ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	92
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	70
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирующихся в которых отсутствует элемент программы
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1.Геометрическое черчение</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 2.1ПК 1.2
Основные правила оформления чертежей	Общие сведения о чертежах; масштаб; чтение чертежа	2	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
	№1. Проведение различных линий		
	№2. Оформление титульного листа		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Изучение материалов по Теме 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей. Инструменты для выполнения чертежей.	4	
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
Основные приемы техники черчения	Выполнение геометрических построений: деление отрезков и построение углов, деление окружности на равные части; сопряжения, лекальные кривые	2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6	
	№3. Выполнение чертежа детали с применением геометрических построений		
	№4. Выполнение чертежа детали с применением правил построения сопряжений		
	№5.Выполнение чертежа детали с применением правил построения конусности и уклонов		
<b>Раздел 2.Проекционное черчение</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
Основы начертательной геометрии	Метод проекций. Способы проецирования. Метод Монжа. Образование чертежа точки в системе двух и трех плоскостей проекций. Проекции прямой. Общее и частные положения плоскости в пространстве. Проекции плоскостей и построение недостающих точек на них	2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	

	№6. Построение комплексных чертежей геометрических тел		
<b>Тема 2.2</b> АксонOMETрические проекции	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Общие сведения об аксонOMETрических проекциях, понятие об изображении окружностей в аксонOMETрических проекциях, построение аксонOMETрических проекций деталей. Технический рисунок	2	ПК 2.1 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10
<b>Тема 2.3</b> Чертежи в системе прямоугольных проекций	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	№7. Построение аксонOMETрической проекции детали		
	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Прямоугольное проецирование, комплексный чертёж предмета, проекции геометрических тел, последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольных проекций, построение третьей проекции по двум данным, построение разверток поверхностей геометрических тел, взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	2	ПК 1.3 ПК 2.1 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
	№8. Выполнение чертежа деталей в системе прямоугольных проекций по их наглядным изображениям		
	№9. Выполнение чертежа третьей проекции по двум данным	38	
<b>Тема 3.1</b> Сечения и разрезы	<b>Содержание учебного материала</b>	12	
	Сечения, построение разрезов, классификация разрезов, расположение и обозначение разрезов, графические обозначения материалов в сечениях и правила их нанесения на чертежах, местный разрез, соединение части вида и части разреза, особые случаи разрезов, сложные разрезы	2	ПК 1.3 ПК 2.1 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	10	
	№10. Выполнение сечения		
	№11. Выполнение простого разреза		
	№12. Выполнение чертежа детали, содержащего половину вида и разреза		
<b>Тема 3.2</b> Рабочие чертежи	№13. Выполнение разреза вдоль тонкой стенки		
	№14. Выполнение сложного разреза		
<b>Содержание учебного материала</b>	Виды изделий и конструкторских документов, дополнительные и местные виды, выносные элементы, компоновка чертежа, условности и упрощения на чертежах деталей, обозначения на чертежах шероховатости поверхности, обозначения на чертежах допусков	8	
	Виды изделий и конструкторских документов, дополнительные и местные виды, выносные элементы, компоновка чертежа, условности и упрощения на чертежах деталей, обозначения на чертежах шероховатости поверхности, обозначения на чертежах допусков	2	ПК 1.2 ПК1.3 ПК 2.1 ОК 01-05, ОК 07,

	и посадок, эскизы.			ОК 09-10
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		6	
	№15. Выполнение чертежа, содержащего дополнительные и местные виды.			
	№16. Выполнение чертежа с шероховатостью			
	№17. Чтение чертежей с допусками формы и расположения поверхностей и различными покрытиями			
<b>Тема 3.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
<b>Изображения и обозначения резьб</b>	Классификация резьб, изображения резьб, обозначения резьб		2	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		4	ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10
	№18. Вычерчивание деталей с резьбой №19. Выполнение чертежей стандартных изделий			
<b>Тема 3.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	
<b>Общие сведения о сборочных чертежах</b>	Содержание сборочного чертежа, спецификация, разрезы на сборочных чертежах, размеры на сборочных чертежах, порядок чтения сборочного чертежа, условности и упрощения на сборочных чертежах, разъемные и неразъемные соединения; изображение пружин, детализирование		2	ПК 3.3 ПК 2.2 ПК 1.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		6	
	№20. Выполнение сборочного чертежа №21. Выполнение чертежей с различными видами соединений №22. Выполнение детализирования сборочного чертежа			
<b>Тема 3.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
<b>Схемы</b>	Классификация схем и их кодирование, общие правила оформления схем, гидравлические и пневматические схемы, электрические схемы, кинематические схемы		2	ПК 2.2 ПК 1.2 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		2	
	№ 23. Выполнение различного вида схем			
<b>Раздел 4.</b>			24	
<b>Общие сведения о машинной графике</b>				
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		16	
<b>Построение</b>				



изображений в КОМПАС 2D	Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР). Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ.	2	ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> №24. Выполнение титульного листа в СПДС КОМПАС №25. Изучение основных элементов и настройка интерфейса Компас №26. Построение чертежа плоских деталей №27. Простановка размеров чертежа детали №28. Построение комплексного чертежа геометрических тел №29. Выполнение сечений и разрезов в программе Компас-График №30. Редактирование чертежа детали	14	
Тема 4.2 Графический редактор КОМПАС-3D	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ПК2.3 ПК 2.2 ПК 1.2 ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> №31. Выполнение трехмерной модели в программе Компас-3D №32. Выполнение сборочного чертежа в программе Компас-3D №33. Составление спецификации к сборочному чертежу	8	
<b>Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		96	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МДК

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеются специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- чертежные столы.

Комплект учебно-наглядных пособий:

- образцы деталей;
- комплект материалов на электронном носителе;
- интерактивная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением с выходом в Internet;
- мультимедийный проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы в библиотечном фонде образовательной организации имеются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учебник / Г.В. Чумаченко. – М.: КНОРУС, – 2016. – 292 с.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Официальный сайт АСКОН Российское инженерное ПО для проектирования, производства и бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ascon.ru/> – (дата обращения 30.04.2019 г.)

2. Официальный сайт КОМПАС 3D Система трехмерного моделирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kompas.ru/> – (дата обращения 30.04.2019 г.)

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Техническая графика (металлообработка): учебник для нач. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. - М.: Издательский центр "Академия", 2013. – 400 с.
2. Действующие стандарты ЕСКД.