

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
Судомеханического техникума  
Г.И.Калмыкова  
«29» 05 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01 Инженерная графика**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

**26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования  
и средств автоматики**

Форма обучения: очная

Керчь, 2020 г.

Рабочая программа дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Разработчик:  
Преподаватель



Н.П.Лещенко

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

Протокол № 10 от « 21 » 05 20 20 г.

Председатель ЦК  М.И.Модельская-Еремина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок

Протокол № 9 от « 18 » 05 20 10 г.

Председатель ЦК  А.В.Крайнов

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

Протокол № 9 от « 29 » 05 20 20 г.

Согласовано

Зам. директора по УР  Г.Д.Химченко

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

## **1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основании ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, Модельных курсов ИМО 7-08 Е

## **1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

## **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- современные средства инженерной графики;
- правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего вида;
- разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию;
- использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности.

## **1.4 Результатом освоения учебной дисциплины является формирование профессиональных (ПК), общих (ОК) компетенций**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке.

**Студент должен обладать профессиональными компетенциями (ПК):**

ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.

ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы.

ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.

ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.

ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.

ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.

ПК 3.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.

ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

**- для очной формы обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 20 часа,

консультации - 4 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	очная форма
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>32</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>20</b>
в том числе:	
- работа с конспектом с целью подготовки к практическим занятиям;	<b>4</b>
- выполнение и чтение чертежей;	<b>14</b>
- подготовка и выполнение реферата или презентации	<b>2</b>
<b>Консультации *</b>	<b>4</b>
Итоговая аттестация в форме <i>Дифференцированного зачета</i>	

\* Количество часов, отведенное на консультации, приведено для групп численностью 25 человек (п. 7.12 ФГОС СПО по специальности 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»)

**2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**  
(для очной формы обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
<b>Раздел 1</b>	<b>ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЧЕРТЕЖАМ</b>		<b>47</b>
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Ознакомление с системой стандартов ЕСКД. Общие сведения о техническом черчении. Масштабы, форматы. Типы линий. Основная надпись	
	2	Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр	
	3	Правила нанесения размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-68. Линейные, угловые размеры Диаметральные и радиальные размеры.	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Практическое занятие № 1. Знакомство с интерфейсом и принципами работы с программой КОМПАС - 3D	
	2	Практическое занятие № 2. Выполнение основных типов линий. Выполнение чертежа детали с нанесением размеров на чертёж.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>
	1	Виды изделий. Виды конструкторских документов и стадии их разработки.	
	2	Размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа, знаки, применяемые при нанесении размеров.	
<b>Тема 1.2 Изображения – виды, разрезы, сечения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Основные положения и определения. Виды. Разрезы. Сечения.	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Практическое занятие № 3. Комплексный чертёж группы геометрических тел	
	2	Практическое занятие № 4. Выполнение простого и сложного разрезов	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>
	1	Условности и упрощения на чертежах	



	2	Графическое обозначение материалов и правила нанесения их на чертежах	
	<b>Консультации</b>		<b>1</b>
<b>Тема 1.3</b> <b>Разъемные и неразъемные соединения деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Виды разъемных соединений	
	2	Классификация резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах	
	3	Виды неразъемных соединений	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Практическое занятие № 5. Вычерчивание основных крепёжных деталей	
	2	Практическое занятие № 6. Неразъемные соединения	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>
	1	Параметры резьбы	
	2	Виды резьбы	
	3	Соединения паяные и клееные	
	<b>Консультации</b>		<b>1</b>
<b>Тема 1.4</b> <b>Эскизы деталей и рабочие чертежи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Эскизы деталей и рабочие чертежи деталей	
	2	Измерительные инструменты и приёмы измерения деталей.	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
	1	Практическое занятие № 7. Выполнение рабочих чертежей деталей	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>
	1	Обозначение шероховатости поверхности на чертежах	
	2	Текстовые надписи на чертежах	
	3	Обозначение материалов в конструкторской документации	
<b>Тема 1.5</b> <b>Типы чертежей. Общие сведения о сборочных чертежах</b> <b>Чтение и детализирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Спецификация.	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Практическое занятие № 8. Сборочный чертёж изделия	
	2	Практическое занятие № 9. Выполнение рабочих чертежей деталей сборочной единицы	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>

сборочного чертежа	1	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	
	2	Чтение и детализирование чертежей общего вида и сборочных чертежей.	
	<b>Консультации</b>		<b>1</b>
<b>Раздел 2</b>	<b>СХЕМЫ</b>		<b>25</b>
<b>Тема 2.1</b> <b>Виды и типы схем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Виды и типы схем. Общие требования к выполнению схем. Схемы кинематические.	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Практическое занятие № 10. Знакомство с интерфейсом и принципами работы с программой Splan. Создание «форм» в программе Splan	
	2	Практическое занятие № 11. Создание «библиотек» в программе Splan	
<b>Тема 2.2</b> <b>Схемы электрические</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Основные понятия. Элементы схем. Основные условные графические обозначения элементов. Позиционные обозначения. Правила заполнения перечня элементов	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>
	1	Практическое занятие № 12. Схема электрическая структурная изделия	
	2	Практическое занятие № 13. Схема электрическая функциональная изделия	
	3	Практическое занятие № 14. Схема электрическая принципиальная изделия	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>
	1	Условные графические обозначения ГОСТ 2.726-68, ГОСТ 2.727-68, ГОСТ 2.723-68, ГОСТ 2.732-68, ГОСТ 2.750-68, ГОСТ 2.751-73, ГОСТ 2.755-87.	
	<b>Консультации</b>		<b>1</b>
<b>Тема 2.3</b> <b>Интерпретация схем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Интерпретация схем	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1	Практическое занятие № 15. Схема пуска электродвигателя постоянного тока и её интерпретация	
	2	Практическое занятие № 16. Схема пуска электродвигателя переменного тока и её интерпретация	
<b>Консультации всего</b>			<b>4</b>
<b>ВСЕГО</b>			<b>72</b>

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Комплекты мебели для учебного процесса:

посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, чертежные столы с кульманами, доска классная, модели для построения видов, модели для выполнения разрезов.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата обучения</b>
<b>Умения:</b>	<b>обучающийся умеет</b>
выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего вида	выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего вида
разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию	разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию
использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности	использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности
<b>Знания:</b>	<b>обучающийся знает:</b>
современные средства инженерной графики	современные средства инженерной графики
правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации	правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации
способы графического представления пространственных образов	способы графического представления пространственных образов