



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

**26.02.06 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ
АВТОМАТИКИ**

МО–26 02 06-ОП.01.РП

РАЗРАБОТЧИК	Судомеханическое отделение
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Никишин М.Ю.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2023
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

МО–26 02 06-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.2/13

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1 Материально-техническое обеспечение	12
3.2 Учебно-методическое обеспечение	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	13

МО–26 02 06-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.3/13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла плана ООП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины «Инженерная графика»: формирование комплекса устойчивых знаний, умений и практического опыта, необходимых и достаточных для всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом, формирования основ будущего специалиста на базе развития пространственного и логического мышления.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 1.5	производить подготовку к	назначения и технических	параметрического контроля

МО–26 02 06-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.4/13

	работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, включая правила технической эксплуатации, судовые инструкции и руководства изготовителей, правила техники безопасности, экологической безопасности; производить параметрический контроль технического состояния судовых технических средств с использованием измерительного комплекса	характеристик оборудования; основ устройства и принципа работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения; теоретических разделов термодинамики, механики и гидромеханики; мероприятий по электробезопасности на судах; правил безопасной эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов, систем жизнеобеспечения, гребных электрических установок и их электрооборудования, электропривода, систем управления судовыми электроприводами, аварийных источников питания, высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); мероприятий, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна; основных безопасных операций с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; порядка использования, ведения и хранения технической и рабочей документации по электрооборудованию судов; последствий неправильной эксплуатации судовых технических средств	работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами; выполнения мероприятий по снижению травматичности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей; ведения технической документации; выполнения безопасных операций при эксплуатации судовых технических средств; выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; выполнения мероприятий по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики; использования внутрисудовой связи; работы с компьютером и компьютерными сетями на судах; подключения и отключения судовой компьютерной информационной системы; ввода, вывода, копирования информации в судовую компьютерную информационную систему, удаления информации из неё; приёма и сдачи в установленном порядке судового электрооборудования, запасных частей, инструмента, инвентаря и технической документации судового электрооборудования; получения сведений от сдающего дела электромеханика о составе и техническом состоянии электрооборудования, наличии запасных частей, инструмента и расходных материалов; получения сведений от сдающего дела электромеханика об имевших место неисправностях и авариях
--	--	--	---

МО–26 02 06-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.5/13

			электрооборудования, их последствиях; получения сведений от сдающего дела электромеханика о ходе ремонта и технического обслуживания электрооборудования; проверки соответствия записей в эксплуатационных документах учёта действительному состоянию электрооборудования; ведения технической документации электромеханической службы
--	--	--	--

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия		
Практические занятия	50	50
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Консультации		-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	12	
Всего	68	50

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								консультации
	Семестр 3	68			50			12	6					
	Раздел 1 Геометрическое черчение	12			12									
	Практическое занятие №1 Тема 1.1Основные сведения по оформлению чертежей	8			8						2		ОК 09 ПК1.5 ЛР 4,10,13,14, 18,19,26,27, 28.	
1	Форматы. Основная надпись. Масштабы. Шрифты чертежные. Линии чертежа.	2/2			2/2					Плакаты 1.1.1-1.1.2, 1.3.1-1.3.3	[1], с.8-13, 17-22, 26-39			
2	Написание прописных и строчных букв. Выполнение надписей стандартным шрифтом	2/4			2/4					Плакаты 1.2.1-1.2.3	[1], с.22-26			
3	Графическая работа №1. Титульный лист альбома графических работ	2/6			2/6							Т		
4	Графическая работа №2. Вычерчивание линий чертежа	2/8			2/8					Плакат 1.1.3	[1], с.13-17		Т	
	Практическое занятие №2 Тема 1.2Геометрические построения	4			4							2		ОК 09 ПК1.5 ЛР 4,10,13,14, 18,19,26,27, 28.
5	Деление окружности, отрезка прямой, угла на равные части. Основные правила нанесения	2/10			2/10					Плакаты 1.4.1, 1.4.5	[1],с.39-42,45-47		Т	

МО–26 02 06-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.7/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий					Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	размеров													
6	Графическая работа №3: Выполнение чертежа контура технической детали с делением окружностей, построением сопряжений, нанесением размеров	2/12			2/12					Плакаты 1.4.1, 1.4.5				
	Раздел 2 Проекционное черчение	12			12									
	Практическое занятие №3 Тема 2.1 Способы графического представления пространственных образов	4			4							2		ОК 09 ПК1.5 ЛР 4,10,13,14, 18,19,26,27, 28.
7	Методы проецирования. Построение комплексных чертежей точки.	2/14			2/14					Макет 3х гр. угла Плакаты 2.1.1, 2.3.1	[1], с.48-54			
8	Построение комплексных чертежей отрезков прямой, плоскости	2/16			2/16									
	Практическое занятие №4 Тема 2.2Аксонметрические проекции	4			4							2		ОК 09 ПК1.5 ЛР 4,10,13,14, 18,19,26,27, 28.
9	Построение изометрических проекций точки,	2/18			2/18					Плакаты	[1], с.88-94			

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО–26 02 06-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.8/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий					Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	прямой, плоской фигуры									2.4.1-2.4.4				
10	Построение диметрических проекций точки, прямой, плоской фигуры	2/20			2/20									
	Практическое занятие №5 Тема 2.3 Поверхности и тела	4			4							2		ОК 09 ПК1.5 ЛР 4,10,13,14, 18,19,26,27, 28.
11	Определение поверхностей тел.	2/22			2/22					Плакаты 2.5.1-2.5.5	[1],с.95-103		ТЗ	
12	Графическая работа №4: Проецирование цилиндра или призмы, пирамиды или конуса с построением аксонометрических проекций и нахождением проекций точек, принадлежащих поверхностям этих тел	2/24			2/24									
	Раздел 3 Машиностроительное черчение	16			16									
	Практическое занятие №6 Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации	2			2							2		ОК 09 ПК1.5 ЛР 4,10,13,14, 18,19,26,27, 28.
13	Наименование и содержание технических чертежей. Виды конструкторской документации	2/26			2/26					Образцы чертежей	[1], с.132-135			

МО–26 02 06-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.9/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий					Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	Практическое занятие №7 Тема 3.2 Изображения: виды, разрезы, сечения	4			4							2	ЭБ	ОК 09 ПК1.5 ЛР 4,10,13,14, 18,19,26,27, 28.
14	Виды, разрезы, сечения – классификация, обозначение, расположение	2/28			2/28					Плакаты 3.2.1-3.2.24	[1], с.137-148			
15	Выполнение простых разрезов по чертежам деталей	2/30			2/30									
	Практическое занятие №8 Тема 3.3 Основные сведения о резьбах	2			2							2		ОК 09 ПК1.5 ЛР 4,10,13,14, 18,19,26,27, 28.
16	Основные типы резьб, их применение. Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2/32			2/32					Плакаты 3.3.1-3.3.4	[1], с.158-175			
	Практическое занятие №9 Тема 3.4 Рабочие чертежи и эскизы деталей	4			4							2		ОК 09 ПК1.5 ЛР 4,10,13,14, 18,19,26,27, 28.
17	Назначение и последовательность выполнения эскиза. Нанесение размеров	2/34			2/34					Плакаты 3.4.1	[1], с.204-215		ОРП	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО–26 02 06-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.10/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий					Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
18	Графическая работа №5: Выполнение рабочих чертежей деталей с резьбой	2/36			2/36					Плакаты 3.4.2-3.4.3				
	Практическое занятие №10 Тема 3.5 Чертежи общего вида и сборочные чертежи	4			4							2		ОК 09 ПК1.5 ЛР 4,10,13,14, 18,19,26,27, 28.
19	Графическая работа №6: Выполнение простейшего сборочного чертежа по рабочим чертежам деталей с резьбой	2/38			2/38					Плакаты 3.5.5-3.5.7	[1], с.208-213		ТЗ	
20		2/40			2/40									
	Раздел 4 Специальное черчение	6			6									
	Практическое занятие №11 Тема 4.1 Виды и типы схем. Условные графические обозначения	6			6							2		ОК 09 ПК1.5 ЛР 4,10,13,14, 18,19,26,27, 28.
21	Общие сведения о схемах. Виды и типы схем. Условные графические обозначения в схемах. Перечень элементов	2/42			2/42					Плакаты 4.1.1- 4.1.6	[1], с.247-254			
22	Графическая работа №7: Выполнение схемы электрической принципиальной	2/44			2/44								ТЗ	
23		2/46			2/46									

МО–26 02 06-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.11/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий					Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа			консультации						
	Раздел 5 Компьютерная графика	4			4										
	Тема 5.1 Современные средства инженерной графики	4			4							2		ОК 09 ПК1.5 ЛР 4,10,13,14,18,19,26,27,28.	
24	Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности	2/48			2/48					презентация	конспект				
25	Выполнение чертежей с помощью прикладных программ Итоговое занятие	2/50			2/50										
	Самостоятельная работа								6/6						
	Промежуточная аттестация							12							
	ИТОГО	50			50			12	6						

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинеты № 2302, 2304 «Инженерная графика», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1.Инженерная графика. Основы оформления чертежей : учебное пособие / Н. Н. Новикова, Т. А. Шнайдер, Г. В. Ткачева, Т. Е. Никвист. - Москва : КноРус, 2023. - 200 с. - (Основы профессиональной деятельности).

3.2.2 Дополнительные источники

1.Чумаченко, Г. В. Техническое черчение : учебник / Г. В. Чумаченко. - Москва : КноРус, 2023. - 292 on-line. - (Среднее профессиональное образование).

2.Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебник для / В. Е. Панасенко. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 168 on-line.

3.Чекмарев, А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - М. : КНОРУС, 2023 – (Среднее проф. образование)

4.Куликов, В. П. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Куликов. - М. : КНОРУС, 2023.- (Среднее проф. образование)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Современные средства инженерной графики Правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации Способы графического представления пространственных образов.	-последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; - показывает понимание сущности рассматриваемых понятий; - умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами; -рационально использует наглядные пособия, справочные материалы; -имеет прочные знания стандартов ЕСКД.	-устный опрос по темам дисциплины; -тестирование. Промежуточная аттестация –дифференцированный зачет.

МО–26 02 06-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.13/13
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	-умело и правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы (стандарты, справочную и учебную литературу, мерительный инструмент); -грамотно выполняет графические работы и практические задания, в которых правильно выполнены все необходимые построения, полностью раскрыта форма деталей, чертеж рационально скомпонован, выполнены необходимые виды, разрезы, сечения; -аргументация и теоретическое обоснование выполняемых действий; -имеет высокое качество графики, оформление чертежей полностью соответствует требованиям и нормам стандартов ЕСКД	-наблюдение за ходом выполнения, оценка выполнения и защита графических работ и упражнений; -тестирование; -работа на интерактивных занятиях. Промежуточная аттестация: –дифференцированный зачет

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

Протокол № 9 от «14» мая 2024 г.

Председатель методической комиссии _____/Г.В.Тугушев /.