



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

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов

МО–11 02 03-ОП.01 РП

РАЗРАБОТЧИК	Радиотехническое отделение
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Д.В. Холоденин
ГОД РАЗРАБОТКИ	2023

МО-11 02 03-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.2/9

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ.....	9

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью обязательного профессионального блока примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.3, 2.1, 2.2, 3.1 – 3,4.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся элементов компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3, 2.1, 2.2, 3.1 – 3,4	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться Единой системой конструкторской документации, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные правила построения чертежей и схем; - способы графического представления пространственных образов; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

Профессиональных компетенций:

ПК 1.3 Вести вахтенный журнал радиостанции и оформлять техническую документацию радиооборудования;

ПК 2.1 Диагностировать оборудование радиосвязи и средства электрорадионавигации судов при помощи контрольно-измерительных приборов;

ПК 2.2 Определять тип неисправностей в работе оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов и методику их устранения;

ПК 3.1 Осуществлять монтаж оборудования радиосвязи и средств электрорадионавигации судов, включая подведение питающих силовых и сигнальных линий передач и антенн;

МО-11 02 03-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.4/9

ПК 3.2 Осуществлять демонтаж оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов;

ПК 3.3 Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов;

ПК 3.4 Выполнять операции по инсталляции и введению в действие оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

В рамках программы учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Поддерживающий коллективизм и товарищество в организации инженерной деятельности, развитие профессионального и общечеловеческого общения, обеспечение разумной свободы обмена научно-технической информацией, опытом
ЛР 15	Настойчивый в доведении новых инженерных решений до их реализации, в поиске истины, в разрешении сложных проблем
ЛР 16	Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения
ЛР 19	Ответственный за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и последствия инженерной деятельности, открыто признающий ошибки
ЛР 27	Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации организации

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
<i>в том числе:</i>	
<i>теоретические занятия</i>	-
<i>практические занятия</i>	32
<i>лабораторные работы</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
<i>В том числе:</i>	
<i>индивидуальный проект</i>	-
Консультации	2
<i>Промежуточная аттестация в форме диф. зачёта</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы		
		обязательная нагрузка, час		в т. ч. по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная						консультации	максимальная
		объем образовательной программы в ак. час.	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование									
		32			32		14	2	48						
	Раздел 1. Черчение в 2D и 3D	18			18		12	1	31						
	Тема 1.1. Инструменты черчения.	4			4		2		6						
1	ПЗ №1. Виды, разрезы, сечения и выносные элементы. Линии, их назначение и типы. Слои.	2/2			2/2					Метод. пособие.	Отчёт по работе	1,2			
2	ПЗ №2. Базовые инструменты черчения. Расширенный набор инструментов черчения. Построение двух проекций детали.	2/4			2/4					Метод. пособие.	Отчёт по работе	2	Т		
	Самостоятельная работа №1: Выполнение домашнего задания по теме 1.1.						2/2			Метод. рекомендац ии	Ответы на вопросы самоконтроля	2			
	Тема 1.2. Инструменты редактирования.	2			2		2		4						
3	ПЗ №3. Базовые инструменты редактирования. Расширенный набор инструментов редактирования. Использование инструментов редактирования при изменении изображения объекта.	2/6			2/6					Метод. пособие.	Отчёт по работе	1			
	Самостоятельная работа №2: Выполнение домашнего задания по теме 1.2.						2/4			Метод. рекомендац ии	Ответы на вопросы самоконтроля	1			
	Тема 1.3. Средства организации чертежа.	4			4		2		6						

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час		в т. ч. по видам занятий			самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		объем образовательной программы в ак. час.	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
4	ПЗ №4. Просмотр и организация чертежа	2/8			2/8				Метод. пособие.	Отчёт по работе	1;2			
5	ПЗ №5. Извлечение информации из чертежа.	2/10			2/10				Метод. пособие.	Отчёт по работе	2	Т	ПК 1.3, 2.1, 2.2, 3.1 – 3,4, ЛР 4, 10, 13, 15, 16, 19, 27	
	Самостоятельная работа №3: Выполнение домашнего задания по теме 1.3.					2/6			Метод. рекомендации	Ответы на вопросы самоконтроля	2			
	Тема 1.4. Текст.	2			2		2	4						
6	ПЗ №6. Формат шрифта, текст, нанесение размеров.	2/12			2/12				Метод. пособие.	Отчёт по работе	1		ПК 1.3, 2.1, 2.2, 3.1 – 3,4, ЛР 4, 10, 13, 15, 16, 19, 27	
	Самостоятельная работа №4: Выполнение домашнего задания по теме 1.4.					2/8			Метод. рекомендации	Ответы на вопросы самоконтроля	1			
	Тема 1.5. Трёхмерные поверхности и модели.	4			4		2	6						
7	ПЗ №7. Построение трёхмерных объектов и поверхностей.	2/14			2/14				Метод. пособие.	Отчёт по работе	1;2			
8	ПЗ №8. Создание объёмных моделей.	2/16			2/16				Метод. пособие.	Отчёт по работе	2	Т		
	Самостоятельная работа №5: Выполнение домашнего задания по теме 1.5					2/10			Метод. рекомендации	Ответы на вопросы самоконтроля	2			
	Тема 1.6. Работа с чертежами	2			2		2	4						
9	ПЗ №9. Установка стандартов. Блоки.	2/18			2/18				Метод. пособие.	Отчёт по работе	1		ПК 1.3, 2.1, 2.2, 3.1 – 3,4,	

МО-11 02 03-ОП.01.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	С.7/9

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час		в т. ч. по видам занятий			самостоятельная внеаудиторная	консультации						максимальная
		объем образовательной программы в ак. час.	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	<i>Вывод чертежей на бумагу.</i>													
	Самостоятельная работа №6: <i>Выполнение домашнего задания по теме 1.6.</i>						2/12		<i>Метод. рекомендации</i>	<i>Ответы на вопросы самоконтроля</i>	1		ЛР 4, 10, 13, 15, 16, 19, 27	
	<i>Консультация по Разделу 1</i>							1						
	Раздел 2. Радиосхемы.	14			14		2	1	17					
	Тема 2.1 <i>Условные обозначения в радиосхемах.</i>	4			4				6					
10 11	ПЗ №10. <i>Создание библиотеки элементов радиосхем.</i>	4/22			4/22					<i>Метод. пособие.</i>	<i>Отчёт по работе</i>	2	Т	ПК 1.3, 2.1, 2.2, 3.1 – 3,4, ЛР 4, 10, 13, 15, 16, 19, 27
	Самостоятельная работа №7: <i>Выполнение домашнего задания</i>						2/14			<i>Метод. рекомендации</i>	<i>Ответы на вопросы самоконтроля</i>	2		
	Тема 2.2. <i>Схема радиоустройства.</i>	10			10				10					
12 13	ПЗ №11 <i>Вычерчивание схемы радиоприёмника.</i>	4/26			4/26					<i>Метод. пособие.</i>	<i>Отчёт по работе</i>	1	Т	ПК 1.3, 2.1, 2.2, 3.1 – 3,4, ЛР 4, 10, 13, 15, 16, 19, 27
14 15	ПЗ №12 <i>Вычерчивание схемы радиопередатчика.</i>	4/30			4/30					<i>Метод. пособие.</i>	<i>Отчёт по работе</i>	1	Т	
16	ПЗ №13 <i>Чтение радиосхем. Итоговое занятие</i>	2/32			2/32					<i>Метод. пособие.</i>	<i>Отчёт по работе</i>		Т	
	<i>Консультация по Разделу 2</i>							1						
	ВСЕГО по дисциплине	32			32		14	2	48					

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	№ 4272 Кабинет Инженерной графики
- мастерских	-
- лабораторий	-
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплект мебели для учебного процесса.
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: компьютер (в комплекте)-1 шт.; - сканер mustek-1 шт.; - DVD – проигрыватель SVENHD – 1080 -1 шт.; - видеомэгаффон JVC -1 шт.; - проектор LG -1 шт.; - проектор Epson – 1 шт. Программное обеспечение: <i>Kaspersky Total Space Security Russian Edition, Госконтракт № 13/18AB от 23.01.2018 - действительно до 25.04.2024 г.</i>

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	Чекмарев, А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - М. : КНОРУС, 2022 - (Среднее проф. образование)
Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельных работ	1.Чекмарев А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - М.: КНОРУС, 2016 2. Кувшинов, Н. С. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебник / Н. С. Кувшинов. - М. : КНОРУС, 2017 3 ГОСТы ЕСКД 4 Куликов В.П., Кузин А.В., «Инженерная графика», Форум, 2009 5 Методические указания по выполнению практических и самостоятельных работ, 2014 г. 6 Методические указания по выполнению схем
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Усвоенные знания:		
- основные правила построения чертежей и схем; - способы графического представления пространственных образов; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.	Знать основные правила построения чертежей и схем; Демонстрировать способы графического представления пространственных образов; Последовательно, чётко, связно излагать основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.	Опрос (индивидуальный, фронтальный), тестирование, проверка выполнения заданий практических занятий и внеаудиторных самостоятельных работ; работа на интерактивных занятиях, зачет
Освоенные умения:		
- пользоваться Единой системой конструкторской документации, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ	Уметь пользоваться Единой системой конструкторской документации, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - Правильно оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ	Опрос, тестирование, оценка и анализ результатов выполнения практических заданий, защита графических работ, контроль выполнения индивидуальных самостоятельных заданий, зачет

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Эксплуатации оборудования радиосвязи и электронавигации судов».

Протокол № 9 от «10» мая 2023 г.

Председатель методической комиссии _____/Д.В.Холоденин/.