

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)  
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева  
ФГАОУ ВО «МГТУ»



И.В. Артеменко

«26» мая 2023 года



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины: ОП.01 Инженерная графика  
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
специальности: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок  
квалификация: техник-судомеханик  
профиль технологический  
форма обучения: очная, заочная

Мурманск  
2023 г.

**Рассмотрено и одобрено на заседании**  
Методической комиссии преподавателей  
дисциплин профессионального цикла  
специальностей отделения судовой  
энергетики  
Председатель МКо (МО/ ЦК)  
\_\_\_\_\_ Е.В. Колянов

**Разработано**

на основе ФГОС СПО по специальности  
26.02.05 Эксплуатация судовых  
энергетических установок, утвержденного  
приказом Министерства просвещения РФ  
от 26 ноября 2020 г. № 674 и  
Международной конвенции о подготовке и  
дипломированию моряков и несению вахты  
1978 года и Кодекса по подготовке и  
дипломированию моряков и несению вахты  
(Кодекс ПДНВ-78) в редакции от 25 июня  
2010 года (с учетом Манильских поправок)  
с поправками в части выполнения  
требований раздела А-III/1

Протокол №\_\_ от «25» мая 2023 г.

Автор (составитель): Григорьева О.П., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева»  
ФГАОУ ВО «МГТУ»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

Эксперт (рецензент) Быкова М.В., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО  
«МГТУ»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

## 1. Пояснительная записка

**1.1 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика** в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 26 ноября 2020 г. № 674 и Международной конвенции о подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года и Кодекса по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты (Кодекс ПДНВ-78) в редакции от 25 июня 2010 года (с учетом Манильских поправок) с поправками в части выполнения требований раздела А-III/1; учебного плана очной и заочной форм обучения, утвержденного 25.05.2022 г.

**1.2 Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины: обеспечить более высокий уровень гуманитарной подготовки обучающихся.

### 1.3 Требования к результатам освоения:

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

У1 – выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего вида;

У2 – разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию;

У3 – использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности.

**знать**:

З1 – современные средства инженерной графики;

З2 – правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образцов.

Процесс изучения дисциплины Инженерная графика направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО (табл. 1) .

Таблица 1 Компетенции, формируемые дисциплиной ОП.01 Инженерная графика в соответствии с ФГОС СПО

Код компетенции	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	У 1,У 2, У 3, З1, З 2.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	У 1,У 2, У 3, З1, З 2.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У 1,У 2, У 3, З1, З 2.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	У 1,У 2, У 3, З1, З 2.

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У 2, У 3, 31, 3 2.
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.
ПК 1.1.	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.	У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.
ПК 1.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	У 1, У 2, У 3, 31
ПК 1.4.	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.	У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.
ПК 1.5.	Осуществлять эксплуатацию технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.
ПК 2.1.	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.
ПК 2.2.	Применять средства по борьбе за живучесть судна.	У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности по формам обучения

Таблица 2

Виды учебной деятельности*	Объем часов по формам обучения**	
	очная***	заочная***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>72</b>	<b>72</b>
Обязательная учебная нагрузка (всего)	66	16
в том числе:		
теоретические занятия (лекции, уроки)	30	2
лабораторные занятия		
практические занятия (семинары)	36	14
курсовая работа (проект) (если		

<i>предусмотрено)</i>		
.....		
Самостоятельная работа (всего)	2	54
В том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) ( <i>если предусмотрено</i> )		
.....		
Консультации	2	
Промежуточная аттестация	Экзамен	Экзамен, домашняя контрольная работа
	2	2

\* - *виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом специальности*

\*\* - *объем часов по формам обучения должен соответствовать указанному количеству часов для дисциплины по учебному плану конкретной специальности*

\*\*\*- *столбцы с формами обучения можно убирать, если данная форма обучения не реализуется в структурных подразделениях Университета, реализующих программы СПО*

2.3. Тематический план учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» по очной форме обучения

Таблица 3

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов учебной дисциплины	Всего часов (максимальная учебная нагрузка)	Объём времени, отведённый на усвоение учебной дисциплины			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося (часов)	Консультации
			Всего (часов)	В том числе лабораторные работы и практические занятия (часов)		
1	2	3	4	5	6	7
ОК 1 – 9, ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5	Раздел 1. Геометрическое черчение	10	10	6		
ОК 1 – 9, ПК 2.1, 2.2, 2.3	Раздел 2. Проекционное черчение	20	20	12		
ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3	Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования	6	6	4		
ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3	Раздел 4. Машиностроительное черчение	26	24	10	2	
ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3	Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности	8	6	4	2	
ОК 1 – 9, ПК – 1.1-1.5, 2.1-2.3, 3.1-3.3	Экзамен	2				2
	<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>66</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

## 2.4. Тематический план учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» по заочной форме обучения

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов учебной дисциплины	Всего часов (максимальная учебная нагрузка)	Объем времени, отведённый на усвоение учебной дисциплины		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося (часов)
			Всего (часов)	В том числе лабораторные работы и практические занятия (часов)	
1	2	3	4	5	6
ОК 1 – 9, ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5	Раздел 1. Геометрическое черчение	12	2		10
ОК 1 – 9, ПК 2.1, 2.2, 2.3	Раздел 2. Проекционное черчение	18	4	4	14
ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3	Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования	8	2	2	6
ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3	Раздел 4. Машиностроительное черчение	20	6	4	14
ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3	Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности	12	2	2	10
ОК 1 – 9, ПК – 1.1-1.5, 2.1-2.3, 3.1-3.3	Экзамен	2			
	<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>54</b>

## 2.5. Содержание программы по учебной дисциплине ОП.01 «Инженерная графика»

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов			Уровень освоения
		очная*	очно-заочная*	заочная*	
1	2	3			4
<b>Входной контроль</b>		1		1	
<b>Раздел 1 Геометрическое черчение</b>		<b>10</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Основные сведения по оформлению чертежей ОК 1 – 9, ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				2
	Размеры основных форматов чертежных листов (ГОСТ 2.104-68). Шрифты чертежные. (ГОСТ 2.304-81). Линии чертежа, их типы и размеры (ГОСТ 2.303-68).	4		2	2
	<b>Практическое занятие №1</b>				
	Форма А4 «Линии чертежа»	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> Правила нанесения размеров на контур детали по заданию преподавателя.			4	3
<b>Тема 1.2.</b> <b>Геометрические построения. Нанесение размеров. ОК 1 – 9, ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5</b>	<b>Практическое занятие №2</b>				
	Деление окружности, отрезка прямой, угла на равные части, построение правильных многоугольников, построение сопряжений двух прямых, прямой и окружности, двух окружностей. Правила нанесения размеров .	4			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> Сопряжения линий, Лекальные кривые.			6	3
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>20</b>		<b>18</b>	2
<b>Тема 2.1.</b> <b>Проецирование точки. Комплексный чертеж точки. Проецирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	Образование проекций. Методы и виды проецирования. Понятие об эпюре Монжа.	2			2
	<b>Практическое занятие №3</b>				



<b>отрезка прямой линии</b> ОК 1 – 9, ПК 2.1, 2.2, 2.3	Образование проекций. Методы и виды проецирования. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Понятие о координатах точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах.	2		1	2
	Проецирование точки, прямой, на три плоскости проекции. Построение комплексного чертежа точки и прямой	2		1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>				
	Проецирование точки. Комплексный чертеж точки. Проецирование отрезка прямой линии.			2	3
<b>Тема 2.2.</b> <b>Проецирование плоскости</b> ОК 1 – 9, ПК 2.1, 2.2, 2.3	<b>Содержание учебного материала</b>				
	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости уровня. Проецирующие плоскости. Проекции точек и прямых, расположенных на плоскости. Взаимное расположение плоскостей	2			2
	<b>Практическое занятие №3</b>				
	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости уровня. Проецирующие плоскости. Проекции точек и прямых, расположенных на плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей.	2		1	2
	Решение задач на построение проекций прямых и плоских фигур с нахождением натуральной величины прямой и плоскости.	2		1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>				
	Проецирование плоских фигур			2	3
<b>Тема 2.3.</b> <b>Аксонметрические проекции.</b> <b>Проецирование геометрических тел</b> ОК 1 – 9, ПК 2.1, 2.2, 2.3	<b>Содержание учебного материала</b>				
	Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций	2			2
	<b>Практическое занятие №4</b>				
	Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций Построение проекций точек, принадлежащих поверхности конкретного геометрического тела	2			2

	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>				
	АксонOMETрические проекции. Проецирование			2	3
<b>Тема 2.4. Сечение геометрических тел секущими плоскостями</b> ОК 1 – 9, ПК 2.1, 2.2, 2.3	<b>Содержание учебного материала</b>				
	Сечение геометрических тел секущими плоскостями	2			2
	<b>Практическое занятие №5</b>				
	Формат А4. АксонOMETрические проекции геометрических тел.	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>				
	Сечение геометрических тел секущими плоскостями			2	3
<b>Тема 2.5. Взаимное пересечение поверхностей тел</b> ОК 1 – 9, ПК 2.1, 2.2, 2.3	<b>Практическое занятие №6</b>				
	Общие сведения о линии пересечения геометрических тел.	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>				
	Взаимное пересечение поверхностей тел			2	3
<b>Тема 2.6. Проекция моделей</b> ОК 1 – 9, ПК 2.1, 2.2, 2.3	<b>Практическое занятие №7</b>				
	Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Построение комплексных чертежей моделей с натуры. Построение третьей проекции модели по двум заданным.	2			2
	Формат А4. Построение третьей проекции модели по двум заданным.	2			2
	Формат А4. Построение аксонOMETрической проекции модели. Оформление основной надписи.	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>				
	Построение линий пересечения цилиндров			2	3
<b>Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования</b>		<b>6</b>		<b>8</b>	<b>2</b>
<b>Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела</b> ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3	<b>Содержание учебного материала</b>				
	Плоские фигуры и геометрические тела	2		2	2
	<b>Практическое занятие №8</b>				
	Технический рисунок плоских фигур. Отличие технического рисунка от чертежа.	4		2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>				
	Выполнение технического рисунка модели.			4	3

<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>		<b>26</b>		<b>20</b>	2
<b>Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации. Изображение изделий на машиностроительных чертежах ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	Правила разработки и оформления конструкторской документации	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> Правила разработки и оформления документации			2	3
<b>Тема 4.2 Изображения – виды, разрезы и сечения ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3</b>	<b>Практическое занятие №9</b>				
	Формат А 3. Вычерчивание технической детали. Построение комплексного чертежа	1		2	2
	Формат А 3. Вычерчивание технической детали с необходимыми разрезами. Построение наглядного изображения с вырезом $\frac{1}{4}$	1			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>				
	Выполнение наклонного разреза и графического изображения материалов в разрезах и сечениях			2	3
<b>Тема 4.3 Винтовые поверхности ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3</b>	<b>Практическое занятие №10</b>				
	Основные сведения о резьбе. Классификация резьбы	2		2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> Соединение винтом, шпилькой. Резьбовое соединение труб.			4	3
<b>Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	Графическая и текстовая часть чертежа. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертежах материала				2
	<b>Практическое занятие №11</b>				

	Форма А4. Выполнение эскизов деталей, входящих в сборочную единицу.	6		2	2
	Правила чтения сборочного чертежа	2			2
	<b>Практическое занятие №12</b>				
	Чтение чертежей. Выполнение сборочного чертежа по эскизам деталей, входящих в сборочную единицу.	4			3
<b>Тема 4.5 Виды соединений ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3</b>	<b>Практическое занятие №13</b>				
	Виды разъемных и неразъемных соединений деталей	2			
	Форма А 4. Болтовое соединение	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> Виды разъемных соединений, резьбовые, шпоночные, шлицевое, штифтовое. Назначения. Неразъемные соединения.			2	3
<b>Тема 4.6 Чтение и деталирование сборочного чертежа ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3</b>	<b>Практическое занятие №14</b>				
	Назначение конкретной сборочной единицы. Развернутый план чтения чертежей общего вида. Габаритные, присоединительные, установочные размеры				2
	Форма А 4. Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров).	2		2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b> Черчение зубчатой цилиндрической передачи.	2		2	3
<b>Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>8</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 5.1. Чтение и выполнение схем ОК 1 – 9, ПК 3.1, 3.2, 3.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	Чтение и выполнение схем	4			2
	<b>Практическое занятие №15</b>				
	Типы схем в зависимости от основного назначения. Общие сведения о схемах. Правила выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД.	2		2	2
	Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД (кинематические).	2			

	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>				
	Чтение и выполнение схем			10	3
<b>Всего</b>		<b>72</b>		<b>72</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

*\*\* - входной контроль обязателен для специальностей в области подготовки членов экипажей морских судов, проводится для общей оценки уровня знаний обучающихся на первой лекции путем экспресс-опроса. По результатам входного контроля преподаватель корректирует методику преподавания.*

## 2.6. Информационное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины:

1. Колесниченко Н.М., Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Колесниченко Н.М., Черняева Н.Н. - М. : Инфра-Инженерия, 2018. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0199-9 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901999.html>
2. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.М. Кондратьева, В.И. Тельной, Т.В. Митина - М. : Издательство МИСИ - МГСУ, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785726417455.html>
3. Кокошко А.Ф. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Кокошко, С.А. Матюх. — Электрон.текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. —268 с. — 978-985-503-590-0. <http://www.iprbookshop.ru/67634.html>
4. Кокошко А.Ф. Инженерная графика. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Кокошко, С.А. Матюх. — Электрон.текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 88 с. —Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67633.html>
5. Скобелева И.Ю. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. Ю. Скобелева [и др.]. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - (Высшее образование) - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222219881.html>
6. Борисенко И.Г. Инженерная графика. Эскизирование деталей машин [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Борисенко И.Г. - Красноярск : СФУ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763830071.html>
7. Перемитина, Т.О. Компьютерная графика : учебное пособие / Т.О. Перемитина. - Томск : Эль Контент, 2012. - 144 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0077-7 ; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208688>

## 2.7. Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:

Таблица 5

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем		
Учебный год	Наименование ПО	Сведения о лицензии
2021/2022	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
2021/2022	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.

## 2.8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др.	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	г. Мурманск, пер. Русанова, д. 12, аудитория № 416 Кабинет инженерной графики	Кабинет оснащен следующим оборудованием: Основное учебное оборудование: Стенды по дисциплине «Инженерная графика», индивидуальные приборы для черчения. Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: классная доска для письма мелом – 1 шт.; Учебная мебель - парты 2-х местные – 15 шт.

## 2.9. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

Таблица 7

Освоенные компетенции/ компетентности	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки уровня сформированности	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3	4
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	У 1, У 2, У 3, З1, З 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление серьезной мотивации к профессии;</li> <li>- стремление к приобретению новых профессиональных знаний и умений;</li> <li>- проявление сообразительности, аналитических способностей, системного мышления, эрудиции, пространственного представления;</li> <li>- стремление к повышению качества работы;</li> <li>- проявление творчества в выполнении самостоятельной работы;</li> <li>- тщательно подготовлен по основам профессиональных знаний и т.д.</li> <li>- участие в научных студенческих обществах;</li> <li>- выступление на научно-практических конференциях;</li> <li>- участие во внеурочной деятельности, связанной с будущей профессией (конкурсы проф. мастерства, выставки и</li> </ul>	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация

		т.п.)	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осознавать цели деятельности и умение их пояснять;</li> <li>- способность и готовность выполнять деятельность по образцу;</li> <li>- использовать нормативно-правовую документацию по профессии, ГОС по профессии, учитывать нормы и правила техники безопасности;</li> <li>- организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения поставленных задач из известных, оценивать их эффективность и качество;</li> <li>- способность применять знания, умения и навыки на практике;</li> <li>- способность работать самостоятельно;</li> <li>- способность оценивать качество выполненной работы;</li> <li>- владеть измерительными навыками;</li> <li>- уметь использовать различные источники для поиска информации, использования и её презентации;</li> <li>- способность и готовность адаптироваться и др.</li> </ul>	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет планировать, организовывать и контролировать свою деятельность;</li> <li>- оперативно реагирует на нестандартные ситуации;</li> <li>- способность генерировать альтернативные варианты решения проблемы;</li> <li>- способность адаптироваться к новым ситуациям;</li> <li>- способность к творчеству;</li> <li>- стремление оперировать нормами, связанными с профессиональной деятельностью;</li> <li>- знать индивидуальные особенности, определяющие возможность обоснованного выбора содержания будущего профобразования;</li> <li>- умеет обосновывать свои решения и отстаивать их при возникновении возражений;</li> <li>- проявляет умение брать на себя ответственность за принятые решения;</li> <li>- осознаёт меру ответственности за принятые решения;</li> <li>- может пересмотреть в случае неэффективности действий, принятые в нестандартной ситуации</li> <li>организационно-управленческие</li> </ul>	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация



		<p>решения и др.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность;</li> </ul>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стремление самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию;</li> <li>- умение передавать информацию другим на вербальном и невербальном уровне;</li> <li>- обмен информацией, проявление терпимости к другим мнениям и позициям;</li> <li>- склонен ориентироваться в информационных потоках;</li> <li>- умеет выделять в информации главное;</li> <li>- стремление критически осмысливать полученные сведения, применять их для расширения своих знаний;</li> <li>- умеет анализировать информацию, выделять главное, структурировать, представлять в доступном для других уровне, презентовать информацию;</li> </ul>	<p>Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение способами получения специальной информации;</li> <li>- стремление освоить работу с разными видами информации: диаграммами, символами, графиками, текстами, таблицами и т.д.;</li> <li>- владеет современными средствами получения и передачи информации (факс, сканер, компьютер, принтер, модем, копир и т.д.);</li> <li>- владеет информационными и телекоммуникационными технологиями (аудио-, видеозапись, электронная почта, Интернет);</li> <li>- проявляет желание работать с книгами, учебниками, справочной литературой, Интернет;</li> </ul>	<p>Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>У 2, У 3, 31, 3 2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками саморазвития и умело их использовать для повышения личной конкурентоспособности;</li> <li>- ищет необычные, оригинальные идеи выполнения решения;</li> <li>- умеет отклоняться от традиционных схем мышления, готов к инновациям;</li> <li>- принимает непопулярные решения, если этого требует ситуация;</li> <li>- умеет осуществлять самостоятельную работу по самообразованию и</li> </ul>	<p>Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация</p>

		<p>самосовершенствованию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявляет инициативность и предпринимательский дух;</li> <li>- активно принимает участие в разработке новых проектов;</li> <li>- владение терминологией по предмету;</li> <li>- использует специальные (теоретические и практические) знания в конкретной области или на стыке областей;</li> <li>- владеет письменной и устной коммуникацией на родном языке;</li> <li>- умеет презентовать себя и коллектив, в котором работает;</li> <li>- владеет навыками работы с документами;</li> </ul>	
<p>ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.</p>	<p>У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация практических навыков работы с приборами, инструментом;</li> <li>- демонстрация умений выполнять требуемые расчеты и составлять документы;</li> <li>- обоснование полученных экспериментальных данных на лабораторных и практических занятиях.</li> <li>- демонстрация умений анализировать условия работы судового электрооборудования и средств автоматики;</li> <li>- демонстрация умений анализировать степень загрузки судовых генераторов, распределение активных и реактивных мощностей при их параллельной работе;</li> <li>- демонстрация умений анализировать качество электроэнергии судовой электростанции, симметрию напряжений в судовой сети;</li> <li>- демонстрация умений обеспечить оптимальную загрузку электрических машин;</li> <li>- выполнение правил пожарной безопасности и техники безопасности при эксплуатации судового электрооборудования.</li> </ul>	<p>Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация</p>
<p>ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.</p>	<p>У 1, У 2, У 3, 31</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация, точности и скорости чтения чертежей и схем;</li> <li>- демонстрация умения рассчитывать цену деления прибора и снимать показания;</li> <li>- демонстрация умений определять по схемам контрольные точки для производства замеров;</li> <li>- демонстрация умения по результатам</li> </ul>	<p>Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация</p>

		замеров оценить состояние электрооборудования, блока или аппарата в целом и произвести необходимые настройки.	
ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.	У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование видов, способов, периодичности и объёма работ по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики;</li> <li>- обоснование технологии проведения работ в соответствии с правилами обслуживания судового электрооборудования;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования, инструментов и материалов для проведения обслуживания;</li> <li>- демонстрация умения пользоваться инструментом, приборами и приспособлениями для проведения обслуживания;</li> <li>- демонстрация умения вести формуляр на электрооборудование.</li> </ul>	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение понятий об отказах, причинах отказов электрооборудования и средств автоматики;</li> <li>- обоснование методов диагностики электрооборудования и средств автоматики;</li> <li>- демонстрация умения пользоваться приборами и приспособлениями, используемыми для диагностики состояния электрооборудования на судне;</li> <li>- демонстрация умения оценивать техническое состояние электрооборудования и оформлять необходимые ремонтные документы;</li> <li>- планирование объёма, периодичности, и характера выполняемых работ при проведении технических уходов электрооборудования;</li> <li>- демонстрация умений пользоваться средствами защиты от поражения электрическим током.</li> </ul>	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация, точности и скорости чтения чертежей и схем;</li> <li>- демонстрация умения рассчитывать цену деления прибора и снимать показания;</li> <li>- демонстрация умений определять по схемам контрольные точки для</li> </ul>	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация

		<p>производства замеров;</p> <p>– демонстрация умения по результатам замеров оценить состояние электрооборудования, блока или аппарата в целом и произвести необходимые настройки.</p>	
<p>ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.</p>	<p>У 1, У 2, У 3, 31, 3 2.</p>	<p>- планирование видов, способов, периодичности и объёма работ по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматике;</p> <p>- обоснование технологии проведения работ в соответствии с правилами обслуживания судового электрооборудования;</p> <p>– обоснование выбора технологического оборудования, инструментов и материалов для проведения обслуживания;</p> <p>– демонстрация умения пользоваться инструментом, приборами и приспособлениями для проведения обслуживания;</p> <p>- демонстрация умения вести формуляр на электрооборудование.</p>	<p>Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация</p>