



**Федеральное агентство морского и речного транспорта**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С. О. Макарова»**

---

Беломорско-Онежский филиал

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

*программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических  
установок  
базовой подготовки*

Петрозаводск  
2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок базовой подготовки.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина входит в состав Профессионального учебного цикла, Общепрофессиональные дисциплины (ОП.01).

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

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;
- читать чертежи, читать техническую документацию и справочники, относящиеся к механизмам для технического обслуживания и ремонта судовых механизмов и оборудования;
- использовать измерительные инструменты;

**знать**:

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

В результате освоенных знаний и умений развиваются общие, формируются профессиональные компетенции (ОК и ПК) и компетентности техников-судомехаников (К)

### 1.ФГОС СПО специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

- ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
- ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.
- ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
- ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды
- ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
- ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

- ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.
- ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения.
- ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.
- ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения
- 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 ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 языке.

## **2. МК ПДНВ**

**Раздел Кодекса ПДНВ А-III/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением**

*Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации*

- К-4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления

*Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации*

- К-8 Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне
- К-9 Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования

**1.4. Общее количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;  
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 39 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	78
<i>в том числе:</i>	
<i>теоретические занятия</i>	3
<i>практические занятия</i>	75
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	39
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 курс 4 семестр)</b>	

### 2.2. Тематический план

Коды профессиональных компетенций ФГОС СПО (ОК и ПК) и компетентностей МК ПДНВ (К)	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины. Макс/обязательная/самост. учебная нагрузка, часов
ОК 1 – ОК 10, ПК-3.1 – ПК-3.3	Раздел 1. Геометрическое черчение.	26/12/14
ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	Раздел 2. Проекционное черчение.	32/26/6
ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, К-8, К-9	Раздел 3. Машиностроительное черчение.	43/33/10
ОК 1 – ОК 10, К-4, К-9	Раздел 4. Схемы и их выполнение	16/7/9
<b>Всего:</b>		<b>117/78/39</b>

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов (макс/обяз/ сам.р)	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Геометрическое черчение.</b>	<b>26/12/14</b>	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей. Общие сведения о машинной графике. ОК 1 – ОК 10, ПК-3.1 – ПК-3.3</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	1
	1. Основные сведения по оформлению чертежей.		
	2. Инструменты. Стандарты. Форматы		
	3. Ознакомление с графической системой проектирования КОМПАС-3D LT V12.		
	4. Работа с текстом. Титульный лист.	4	2
	<i>Практические занятия.</i>		
	1. Линии чертежа.		
	2. Шрифты чертежные.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	4		
1. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Выполнение рабочих чертежей деталей типа Вал.			
<b>Тема 1.2. Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей. ОК 1 – ОК 10, ПК-3.1 – ПК-3.3</b>	<i>Практические занятия.</i>	6	2
	1. Геометрические построения. Сопряжение линий.		
	2. Нанесение размеров. Масштабы.		
	3. Выполнение контура технической детали	10	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
	1. Деление окружности на равные части. Коробовые кривые (завиток, овал, овоид).		
2. Вычерчивание контура деталей с применением лекальных кривых			
<b>Раздел 2. Проекционное черчение.</b>		<b>32/26/6</b>	
<b>Тема 2.1. Методы проецирования. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5</b>	<i>Практические занятия.</i>	4	2
	1. Методы и виды проецирования. Образование проекций.		
	2. Комплексный чертеж.	6	
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>			
1. Проецирование точки, прямой, плоскости. . Комплексный чертеж и обозначения осей, плоскостей,			

	проекций.		
Тема 2.2. Проецирование геометрических тел. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	<i>Практические занятия.</i>		
	1. Комплексный чертеж геометрических тел.	2	2
Тема 2.3. Аксонометрические проекции. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	<i>Практические занятия.</i>		
	1. Виды и способы аксонометрического проецирования.	6	2
	2. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции пирамиды и призмы		
3. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции цилиндра и конуса.			
Тема 2.4. Способы преобразования проекций. Сечение геометрических тел плоскостями. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	<i>Практические занятия.</i>		
	1. Сечение призмы плоскостью с построением развертки	2	2
Тема 2.5. Взаимное пересечение поверхностей тел. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	<i>Практические занятия.</i>		
	1. Пересечение геометрических тел.	2	2
Тема 2.6. Методы решения графических задач. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	<i>Практические занятия.</i>		
	1. Эскиз и технический рисунок модели	10	2
	2. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции по модели.		
	3. Построения третьей проекции по двум заданным		
4. Построение комплексного чертежа и аксонометрии модели по 2 проекциям.			
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение.</b>		<b>43/33/10</b>	
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, К-8, К-9	<b>Содержание учебного материала.</b>		
	1. Машиностроительный чертёж, его назначение.	1	1
	2. Основные положения.		
	3. Системы расположения изображения видов.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>			
1. Выполнение чертежей в САПР КОМПАС –3D Деление окружности. Построение сопряжений. Построение 3D моделей деталей с использованием основных приемов моделирования	10		
Тема 3.2. Изображения - виды разрезы, сечения. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК	<i>Практические занятия.</i>		
	1. Правила выполнения разрезов. Выполнение простого разреза.	8	2
2. Сложные разрезы. Выносные элементы. Условности и упрощения			

1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, К-8, К-9	3. Выполнение сложных разрезов		
	4. Правила выполнения сечений. Графическое обозначение материалов в сечениях.		
Тема 3.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, К-8, К-9	<i>Практические занятия.</i>	4	2
	1. Винтовые линии и винтовые поверхности. Условное изображение и обозначение стандартных резьб.		
	2. Выполнение чертежа детали с резьбой. Технологические элементы резьбы.		
Тема 3.4. Разъемные и неразъемные соединения деталей. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, К-8, К-9	<i>Практические занятия.</i>	6	2
	1. Виды соединений.		
	2. Выполнение чертежа резьбового соединения.		
	3. Выполнение чертежа неразъемного соединения.		
Тема 3.5. Эскизы, технические рисунки и рабочие чертежи деталей. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, К-8, К-9	<i>Практические занятия.</i>	4	2
	1. Последовательность выполнения эскиза детали. Технический рисунок.		
	2. Выполнение эскиза детали. Нанесение размеров.		
Тема 3.6. Чертежи общего вида и сборочные. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, К-8, К-9	<i>Практические занятия.</i>	4	1
	1. Конструкторская и технологическая документация.		
	2. Чертеж общего вида, сборочный чертёж, спецификация, условности и упрощение на сборочных чертежах. Чтение чертежей, чтение технической документации и справочников, относящиеся к механизмам.		
Тема 3.7. Чтение и детализация сборочного чертежа. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, К-8, К-9	<i>Практические занятия.</i>	6	2
	1. Чтение и детализация сборочного чертежа. Выполнение рабочих чертежей по сборочному чертежу.		
<b>Раздел 4. Схемы и их выполнение</b>		<b>16/7/9</b>	
Тема 4.1. Общие сведения о схемах. Разновидности схем. ОК 1 – ОК 10, К-4, К-9	<i>Практические занятия.</i>	5	2
	1. Условные обозначения в схемах. Интерпретация диаграмм		
	2. Выполнение чертежа электрической принципиальной схемы.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	9	

	1. Выполнение и чтение электрических схем в САПР КОМПАС –3D.		
	2. Выполнение и чтение функциональных и принципиальных электрических схем.		
	<b>Дифференцированный зачет.</b>	2	
	<b>Всего</b>	<b>117/78/39</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).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование кабинета/ лаборатории	Оснащённость кабинета/ лаборатории	Перечень лицензионного программного обеспечения
ОП.01. Инженерная графика	г. Петрозаводск, ул. Варламова, д. 36 № 301 Кабинет инженерной графики	Комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска); 15 АРМ: системный блок (Athlon X2 340 Dual Core Processor, 3.20 GHz, 2,00 ГБ ОЗУ), монитор ACER, клавиатура, мышь; мультимедийный проектор NEC M230X; экран; комплект чертёжных инструментов (линейка, циркуль, транспортир); учебные плакаты; учебные стенды; макеты моделей со сложными разрезами; комплект геометрических тел; комплект геометрических усеченных тел; комплект объёмных моделей; комплект тел с вырезами; образцы различных типов резьбы; комплект деталей с резьбой; образцы деталей для выполнения эскизов; образцы сборочных единиц.	Microsoft Corporation Windows 7 (Договор 12080/SPB9 от 31.07.2009; Договор 48-177/2012 от 16.08.2012; Договор 48-209/2013 от 28.10.2013); Microsoft Office 2010 (Договор 48-017/2012 от 27.01.2012); Adobe Systems Inc. Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); Adobe Systems Inc. Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); САПР Компас-3D (распространяется свободно для учебных целей); 7-zip.org 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

1. Куликов В.П. Инженерная графика : [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Куликов. – М.: КноРус, 2017. – 284 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/922278>
2. Чекмарёв А.А. Инженерная графика : [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов. – М.: КноРус, 2020. – 434 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/932052>

*Дополнительные источники:*

1. Инженерная и компьютерная графика : [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Р.Р. Анамовой, С.А. Леоновой, Н.В. Пшеничной. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 246 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568#page/2>

2. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В.П. Большаков, А.В. Чагина. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 156 с. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/inzhenernaya-i-kompyuternaya-grafika-izdeliya-s-rezbovymi-soedineniyami-442321#page/1>

*Интернет-ресурсы:*

1. <http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>
2. <http://e.lanbook.com/books/element.ru>
3. <http://ascon.ru/>
4. <http://kompas.ru/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий (выполнения обучающимися графических работ), дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего вида;</li> <li>▪ разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию;</li> <li>▪ использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов графических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ современные средства инженерной графики;</li> <li>▪ правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образов.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов графических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	- демонстрация практических навыков и умений по обслуживанию и технической эксплуатации судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения графических работ.
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования	- демонстрация знаний по диагностике и дефектации деталей двигателя и вспомогательных механизмов; - демонстрация умений по сборке двигателей и механизмов и проверки их готовности к эксплуатации	

ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	- определение износа деталей, подлежащих замене в процессе эксплуатации; - демонстрация знаний правил Российского морского регистра судоходства и Российского речного регистра в части, касающейся снабжения запасными частями судов	
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды	- демонстрация практических навыков и умений по обслуживанию и эксплуатации судовых технических средств	
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	- демонстрация практических навыков и умений по организации мероприятий по обеспечению транспортной безопасности	
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	- демонстрация практических навыков и умений по применению средств по борьбе за живучесть судна	
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара	- демонстрация практических навыков и умений по организации и обеспечению действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара	
ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения	- демонстрация умений планирования деятельности с помощью управленческих решений	
ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения	- демонстрация профессиональных и личностных качеств руководителя	
ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения	- выполнение расчетов по основным экономическим показателям деятельности структурного подразделения	

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение и оценка на практических занятиях.

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном языке.	
---	---	--

### Компетентность МК ПДНВ

Сфера компетентности	Формы и методы контроля и оценки
К-4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	Текущий контроль в форме оценки результатов графических работ обучающихся.
К-8 Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне	
К-9 Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	