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
2018 г.

ОДОБРЕНА	УТВЕРЖДЕНА
на заседании ЦК общепрофессиональных дисциплин	Зам. директора филиала по УМВР
Протокол №03 от «25» 05 2018 г.	_____Л.М. Каторина
Председатель _____С. В. Бобылева	«31» 05 2018 г.

Разработчики:

Бобылева Светлана Владимировна – преподаватель Беломорско-Онежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014 №443 по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям МК ПДНВ:

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

Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

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 (Таблица А-III/1, МК-9).

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 (МК)

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 A-III/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением

Функция: *Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации*

МК-9 Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 36 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)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	*4*
практические занятия	*68*
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 курс 4 семестр)	

2.2. Тематический план

Коды профессиональных компетенций ФГОС СПО (ОК и ПК) и компетентностей МК ПДНВ (МК)	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.	30/24/6
ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, МК-9	Раздел 3. Машиностроительное черчение.	40/30/10
ОК 1 – ОК 10, МК-9	Раздел 4. Схемы и их выполнение	12/6/6
	Всего:	**108/72/36**

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**
Раздел 1.	**Геометрическое черчение.**	**26/12/14**	
Тема 1.1 **Основные сведения по оформлению чертежей. Общие сведения о машинной графике. ОК 1 – ОК 10,** **ПК-3.1 – ПК-3.3**	**Содержание учебного материала.**		
	1. Основные сведения по оформлению чертежей.	2	1
	2. Инструменты. Стандарты. Форматы		
	3. Ознакомление с графической системой проектирования КОМПАС-3D LT V12.		
	4. Работа с текстом. Титульный лист.		
	Практические занятия.	4	2
	1. Линии чертежа.		
	2. Шрифты чертежные.		
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	1. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Выполнение рабочих чертежей деталей типа Вал.	4	
Тема 1.2 **Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей** **ОК 1 – ОК 10, ПК-3.1 – ПК-3.3**	*Практические занятия.*	6	2
	1. Геометрические построения. Сопряжение линий.		
	2. Нанесение размеров. Масштабы.		
	3. Выполнение контура технической детали		
	Самостоятельная работа обучающихся.	10	
	1. Деление окружности на равные части. Коробовые кривые (завиток, овал, овоид).		
	2. Вычерчивание контура деталей с применением лекальных кривых		
Раздел 2. Проекционное черчение.		**30/24/6**	
Тема 2.1 **Методы проецирования.** **ОК 1 – ОК 10,** **ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5**	*Практические занятия.*	2	2
	1. Методы и виды проецирования. Образование проекций.		
	2. Комплексный чертеж.		

	Самостоятельная работа обучающихся.		
	1. Проецирование точки, прямой, плоскости. . Комплексный чертеж и обозначения осей, плоскостей, проекций.	6	
Тема 2.2 **Проецирование геометрических тел.** **ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5**	*Практические занятия.*	2	2
	1. Комплексный чертеж геометрических тел.		
Тема2.3. Аксонометрические проекции **ОК 1 – ОК 10,** **ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5**	*Практические занятия.*	6	2
	1. Виды и способы аксонометрического проецирования.		
	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**	*Практические занятия.*	2	2
	1. Сечение призмы плоскостью с построением развертки		
Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей тел. **ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5**	*Практические занятия.*	2	2
	1. Пересечение геометрических тел.		
Тема 2.6 **Методы решения графических задач.** **ОК 1 – ОК 10,** **ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5**	*Практические занятия.*	10	2
	1. Эскиз и технический рисунок модели		
	2. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции по модели.		
	3. Построения третьей проекции по двум заданным		
	4. Построение комплексного чертежа и аксонометрии модели по 2проекциям.		
Раздел 3. Машиностроительное черчение.		**40/30/10**	
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, МК-9**	**Содержание учебного материала.**		
	1. Машиностроительный чертёж, его назначение.	2	1
	2. Основные положения.		
	3. Системы расположения изображения видов.		
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	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.**	*Практические занятия.*	8	2
	1. Правила выполнения разрезов. Выполнение простого разреза.		

ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, МК-9	2. Сложные разрезы. Выносные элементы. Условности и упрощения 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, МК-9	*Практические занятия.* 1. Винтовые линии и винтовые поверхности. Условное изображение и обозначение стандартных резьб. 2. Выполнение чертежа детали с резьбой. Технологические элементы резьбы.	4	2
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, МК-9	*Практические занятия.* 1. Виды соединений. 2. Выполнение чертежа резьбового соединения. 3. Выполнение чертежа неразъемного соединения.	4	2
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, МК-9	*Практические занятия.* 1. Последовательность выполнения эскиза детали. Технический рисунок. 2. Выполнение эскиза детали. Нанесение размеров.	4	2
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, МК-9	*Практические занятия.* 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.	2	1
Тема 3.7 Чтение и деталирование сборочного чертежа. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, МК-9	*Практические занятия.* 1. Чтение и деталирование сборочного чертежа. Выполнение рабочих чертежей по сборочному чертежу.	6	2
Раздел 4. Схемы и их выполнение		**12/6/6**	
Тема 4.1 Общие сведения о схемах. Разновидности схем. ОК 1 – ОК 10, МК-9	*Практические занятия.* 1. Условные обозначения в схемах. Интерпретация диаграмм 2. Выполнение чертежа электрической принципиальной схемы.	4	2

	Самостоятельная работа обучающихся.	6	
	1. Выполнение и чтение электрических схем в САПР КОМПАС –3D.		
	2. Выполнение и чтение функциональных и принципиальных электрических схем.		
	Дифференцированный зачет.	2	
	Всего	**108/72/36**	

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/view2/1
2. Чекмарёв А.А. Инженерная графика : [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А.А. Чекмарёв. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 381 с. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/44B1832E-3BAC-4CC7-857F-F659588B8616#page/2

Дополнительные источники:

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика : [Электронный ресурс]: учебник / В.Н. Аверин. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 224 с. - Режим доступа: http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=105667

2. Инженерная и компьютерная графика : [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Р.Р. Анамовой, С.А. Леоновой, Н.В. Пшеничновой. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 246 с. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568#page/2
3. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика : [Электронный ресурс]: учебник / Ф.И. Пуйческу, С.Н. Муравьев, Н.А. Чванова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 320 с. – Режим доступа: http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=93460

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**
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 (Таблица А-III/1, МК-9)	Текущий контроль в форме оценки результатов графических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: ▪ современные средства инженерной графики; ▪ правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образов.	Текущий контроль в форме оценки результатов графических работ. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

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	

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение и оценка на практических

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

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
МК-9 Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	Текущий контроль в форме оценки результатов графических работ обучающихся.