



**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.03. ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

*программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 26.02.03 Судовождение  
углубленной подготовки*

Петрозаводск  
2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03. ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

### 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 26.02.03 Судовождение углубленной подготовки.

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

Дисциплина входит в состав Профессионального учебного цикла, Общепрофессиональные дисциплины (ОП.03).

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

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

- производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу, устранять отказы и повреждения электрооборудования;

**знать**:

- основные разделы электротехники и электроники, электрические измерения и приборы, микропроцессорные средства измерения;
- основы электромагнетизма, элементы электрических цепей, основы электроники для дальнейшего развития умения пользоваться средствами автоматической радиолокационной прокладки (САПР) и ЭКНИС.

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

#### 1. ФГОС СПО специальности 26.02.03 Судовождение

ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и

контролировать их работу с принятием на себя ответственности за 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 (или) иностранном (английском) языке.

## **2. МК ЦДНВ**

**Раздел Кодекса А-Ш/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников судов валовой вместимостью 500 или более**

*Функция Судовождение на уровне эксплуатации*

- К-3 Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания
- К-4 Использование ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;  
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 33 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	66
<i>в том числе:</i>	
<i>теоретические занятия</i>	46
<i>лабораторные занятия</i>	16
<i>практические занятия</i>	4
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	33
<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 ЦДНВ (К)	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины. Макс/обязательная/самост. учебная нагрузка, часов
ОК 1-10, ПК 1.3	Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока.	16/12/4
ОК 1-10, ПК 1.3	Раздел 2. Электромагнетизм.	12/8/4
ОК 1-10, ПК 1.3	Раздел 3. Однофазные цепи переменного тока.	26/20/6
ОК 1-10, ПК 1.3	Раздел 4. Трехфазные цепи переменного тока.	8/6/2
ОК 1-10, ПК 1.3	Раздел 5. Электроизмерительные приборы и измерения.	16/12/4
ОК 1-10, ПК 1.3	Раздел 6. Трансформаторы.	10/8/2
ОК 1-10, ПК 1.3	Раздел 7. Электрические машины.	20/15/5
ОК 1-10, ПК 1.3	Раздел 8. Электронная техника.	24/18/6
<b>Всего</b>		<b>99/66/33</b>

Куда-то нужно воткнуть К-3 и К-4

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов (макс/обяз/ сам.р.)	Уровень освоения
1	2	3	5
<b>Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока.</b>		<b>16/12/4</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Электрическое поле. ОК 1-10, ПК 1.3	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	1
	1. Понятие об электрическом поле.		
	2. Энергия электрического поля.		
	3. Электрическое поле в диэлектриках и проводниках.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
1. Энергия электрического поля.			
2. Электроизоляционные материалы.			
<b>Тема 1.2. Основные элементы электрической цепи постоянного тока.</b> ОК 1-10, ПК 1.3	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	1
	1. Электрическая цепь и ее основные элементы.		
	2. Закон Ома, Джоуля – Ленца, Кирхгофа. К.З.		
	3. Соединение сопротивлений, их расчет.		
	4. Понятие о расчете сложных электрических цепей.	2	2
	<i>Практические занятия.</i>		
	1. Расчет электрических цепей постоянного тока.	2	2
	<i>Лабораторные занятия.</i>		
	1. Виды соединений резисторов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
	1. Преобразование электрической энергии в теплоту.		
	2. Нелинейные сопротивления.		
3. Условные обозначения на электрических схемах.			
4. Электрические линии и сети.			
<b>Раздел 2. Электромагнетизм.</b>		<b>12/8/4</b>	
<b>Тема 2.1. Основные свойства магнитного поля.</b> ОК 1-10, ПК 1.3	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	1
	1. Основные свойства магнитного поля, его параметры.		
	2. Ферромагнетики, классификация, намагничивание.		
	3. Электромагнитные силы, электромагниты, их применение.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
1. Явление гистерезиса.			
2. Энергия магнитного поля.			
<b>Тема 2.2.</b> Электромагнитная индукция. ОК 1-10, ПК 1.3	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	1
	1. Магнитные цепи, их расчет.		
	2. Закон электромагнитной индукции, его применение.		
	3. Явление самоиндукции и взаимной индукции .		
	4. Закон Ленца.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>			

	1. Вихревые токи, их применение, борьба с ними.		
	2. Магнитная проницаемость.		
	3. Закон Ленца.		
<b>Раздел 3. Однофазные цепи переменного тока.</b>		<b>26/20/6</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Синусоидальные э.д.с. и токи. ОК 1-10, ПК 1.3	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	1
	1. Переменный ток, его получение.		
	2. Параметры переменного тока.		
	3. Фаза, сдвиг фаз. Векторные диаграммы.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	2	
	1. Действующие значения тока и напряжения.		
	2. Мощность переменного тока.		
<b>Тема 3.2.</b> Электрические цепи с активным и реактивными сопротивлениями. ОК 1-10, ПК 1.3	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	1
	1. Цепь переменного тока с активным сопротивлением.		
	2. Цепь переменного тока с индуктивностью.		
	3. Цепь переменного тока с емкостью.		
	<i>Практические занятия.</i>	2	2
	1. Расчет электрических цепей переменного тока.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	2	
1. Решение задач по расчету электрических цепей.			
<b>Тема 3.3.</b> Неразветвленная цепь переменного тока. ОК 1-10, ПК 1.3	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	1
	1. Последовательное соединение активного и реактивных элементов. Векторная диаграмма.		
	2. Резонанс напряжений.		
	<i>Лабораторные занятия.</i>	2	2
1. Цепь переменного тока с последовательным соединением элементов,			
<b>Тема 3.4.</b> Разветвленная цепь переменного тока. ОК 1-10, ПК 1.3	<b>Содержание учебного материала.</b>	4	1
	1. Параллельное соединение активного, индуктивного и емкостного сопротивлений.		
	2. Расчет электрических цепей переменного тока.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	2	
	1. Практическое применение резонансов.		
	2. Коэффициент мощности и его значение.		
3. Переходный процесс при включении нагрузок.			
<b>Раздел 4. Трехфазные цепи переменного тока.</b>		<b>8/6/2</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Соединение обмоток трехфазных генераторов. ОК 1-10, ПК 1.3	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	1
	1. Генерирование трехфазной э.д.с.		
	2. Соединение обмоток источника и потребителя в треугольник.		
<b>Тема 4.2.</b> Включение нагрузки в цепь трехфазного тока. ОК 1-10, ПК 1.3	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	1
	1. Соединение обмоток источника и потребителя в звезду.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	2	
	1. Мощность трехфазного тока.		
	2. Вращающийся магнитный поток при трехфазном токе.		
3. Вращающийся магнитный поток при двухфазном токе.			

<b>Раздел 5. Электроизмерительные приборы и измерения.</b>		<b>16/12/4</b>	
<b>Тема 5.1. Измерение тока и напряжения. ОК 1-10, ПК 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	1
	1. Электрические измерения, основные понятия.		
	2. Классификация и параметры электроизмерительных приборов.		
	3. Устройство и принцип действия электроизмерительных приборов.		
	<i>Лабораторные занятия.</i>	2	2
1. Проверка электроизмерительных приборов.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	2		
1. Точность измерений.			
<b>Тема 5.2. Измерение мощности энергии и сопротивления. ОК 1-10, ПК 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	1
	1. Электродинамический и ферродинамический ваттметр.		
	2. Измерение электрической энергии		
	3. Индукционные счетчики.		
	<i>Лабораторные занятия.</i>	2	2
	2. Измерение сопротивлений.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	2		
1. Измерение емкости.			
2. Измерительные трансформаторы тока и напряжения.			
<b>Раздел 6. Трансформаторы.</b>		<b>10/8/2</b>	
<b>Тема 6.1. Устройство и принцип действия. ОК 1-10, ПК 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	4	1
	1. Классификация, устройство и работа трансформаторов.		
	2. Параметры, характеризующие работу трансформаторов.		
	3. Автотрансформаторы, сварочные трансформаторы.		
	<i>Лабораторные занятия.</i>	2	2
	1. Исследование однофазного трансформатора.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	2	
1. Специальные трансформаторы.			
2. Определение рабочих свойства трансформатора по опыту.			
3. Векторная диаграмма нагруженного трансформатора.			
<b>Раздел 7. Электрические машины.</b>		<b>20/15/5</b>	
<b>Тема 7.1. Электрические машины постоянного тока. ОК 1-10, ПК 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	4	1
	1. Устройство и принцип работы машин постоянного тока.		
	2. Генераторы постоянного тока.		
	3. Электродвигатели постоянного тока.		
	<i>Лабораторные занятия.</i>	2	2
	1. Исследование электродвигателя постоянного тока с параллельным возбуждением.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	2	
1. Реакция якоря и коммутация машин постоянного тока.			
2. Специальные машины постоянного тока.			
<b>Тема 7.2. Электрические</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	4	1
	1. Устройство и принцип действия асинхронных двигателей.		



<b>машины переменного тока.</b> <b>ОК 1-10, ПК 1.3</b>	2. Пуск в ход и регулирование скорости асинхронного двигателей.		
	3. Устройство и принцип работы синхронного генератора.		
	4. Работа синхронного генератора под нагрузкой.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
	1. Однофазные асинхронные двигатели. 2. Синхронные электродвигатели. 3. Потери К.П.Д. в электрических машинах.	3	
<b>Раздел 8. Электронная техника.</b>		<b>24/18/6</b>	
<b>Тема 8.1. Электронные приборы.</b> <b>ОК 1-10, ПК 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		
	1. Устройство и принцип действия электровакуумной лампы.		
	2. Ламповые диоды, триоды.	2	1
	3. Тиристоры, транзисторы.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
	1. Электронно-лучевая трубка. 2. Полевой транзистор.	2	
<b>Тема 8.2. Полупроводниковые приборы.</b> <b>ОК 1-10, ПК 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		
	1. Электронно-дырочный переход и его свойства.		
	2. Выпрямительные диоды, стабилитроны.	2	1
	3. Тиристоры, транзисторы.		
	<i>Лабораторные занятия.</i>		
	1. Исследование входных и выходных характеристик транзистора. 2. Исследование одно-, двух- полупериодного выпрямителя.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
	1. Фазочувствительные выпрямители.	2	
<b>Тема 8.3. Электронные усилители.</b> <b>ОК 1-10, ПК 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		
	1. Принцип усиления тока и напряжения.		
	2. Обратные связи и стабилизация режимов работы.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>		
		1. Операционные усилители. 2. Электронные ключи.	2
	<b>Дифференцированный зачет.</b>	2	
<b>Всего:</b>		<b>99/66/33</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 лаборатории электротехники и электроники.

Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование кабинета/ лаборатории	Оснащённость кабинета/ лаборатории	Перечень лицензионного программного обеспечения
ОП.03. Электроника и электротехника	г. Петрозаводск, ул. Варламова, д. 36 № 308 Лаборатория электроники и электротехники.	Комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска); комплект чертёжных инструментов (линейка, угольник, транспортир); лабораторный стол «Уралочка» – 12 шт.; стандартная лабораторная установка ЛООЭ-5М – 6 шт.; лабораторный стенд 87Л-01; электромашинная лабораторная установка – 4 шт.; электронный осциллограф С1-93 – 2 шт.; электронный осциллограф С1-70 – 2 шт.; реостат лабораторный РПШ-1 – 7 шт.; лабораторный амперметр Э537 (1 А) – 12 шт.; лабораторный амперметр Э538 (5 А) – 6 шт.; лабораторный амперметр Э59 (2 А) – 3 шт.; лабораторный вольтметр Э544 (60 В) – 2 шт.; лабораторный вольтметр Э545 (600 В) – 3 шт.; лабораторный вольтметр Э59 (600 В) – 3 шт.; лабораторный ваттметр Д5065 (до 600 W) – 12 шт.	Не предусмотрено
ОП.03. Электроника и электротехника	г. Петрозаводск, ул. Варламова, д. 36 № 207 Лаборатория электротехники	Комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска); стандартная лабораторная установка ЛООЭ-5М – 7 шт.; лабораторный стенд 87Л-01 – 4 шт.; электромашинная лабораторная установка – 5 шт.; макет машины постоянного тока; макет машины переменного тока; макет трёхфазного трансформатора 220/12 В; электронный осциллограф С1-73; лабораторный амперметр Э537 (1 А) – 12 шт.; лабораторный амперметр Э538 (5 А) – 7 шт.; лабораторный вольтметр Э544 (60 В) – 8 шт.; лабораторный вольтметр Э545 (600 В) – 6 шт.; лабораторный ваттметр Д5065 (до 600 W) – 14 шт.; учебные плакаты; комплект чертёжных инструментов (линейка, угольник, транспортир).	Не предусмотрено

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

1. Аполлонский С.М. Электротехника : [Электронный ресурс]: учебник / С.М. Аполлонский — М.: КноРус, 2018. — 292 с. — (СПО). - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/928016>

*Дополнительные источники:*

1. Кузнецов Э.В. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / Э.

В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин; под общ. ред. В. П. Лунина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 234 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/768A0873-283C-41F2-B4D0-6E87767A3848#page/1>

2. Ярочкина Г.В. Электротехника: Рабочая тетрадь : [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Ярочкина. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 96 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=196366>

*Интернет-ресурсы:*

1. <http://electricalschool.info/>
2. <http://elektromaster.org/category/osnovyi-elektrotehniki>
3. <https://eltray.com/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися практических, лабораторных работ, а также проведения дифференцированного зачёта.

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>▪ производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу, устранять отказы и повреждения электрооборудования</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения практических работ, лабораторных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</p>
<p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ основные разделы электротехники и электроники, электрические измерения и приборы, микропроцессорные средства измерения/</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения практических работ, лабораторных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</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 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация опыта по обслуживанию судовой энергетики и её управляющих систем, судовых насосов и вспомогательного оборудования,</li> <li>- демонстрация знаний принципов организации и технологии судоремонта</li> </ul>	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения практических работ, лабораторных работ.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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, лабораторных занятиях
ОК 2. Организовывать	- обоснование выбора и применения	

<p>собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения 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 для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 6. Работать в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за 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</p>	<p>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной</p>	

технологий в профессиональной деятельности.	деятельности.	
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	

#### Компетентности МК ПДНВ

Сфера компетентности	Формы и методы контроля и оценки
К-3 Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения практических работ, лабораторных работ.
К-4 Использование ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания	