



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
ЕН.02. ИНФОРМАТИКА**

*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.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

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 математический и общий естественнонаучный учебный цикл (ЕН.02).

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

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен **уметь**:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- использовать внешние носители для обмена данными между машинами;
- создавать резервные копии, архивы данных и программ;
- работать с программными средствами общего назначения;
- использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет) для решения профессиональных задач, технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приёмами антивирусной защиты.

знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации
- структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных сетей;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ;
 - методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации (Таблица А-III/1, К-2);
- виды систем и способы автоматического управления (Таблица А-III/1, К-3, К-4, К-5, К-6).

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 системами управления
- ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования
- ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с

установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

- 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)

Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации

- К-2 Использование английского языка в письменной и устной форме
- К-3 Использование систем внутрисудовой связи
- К-4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления
- К-5 Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления

Функция Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации

- К-6 Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем, управления

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 24 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)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	48
<i>в том числе:</i>	
<i>теоретические занятия</i>	14
<i>практические занятия</i>	34
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 курс 3 семестр)	

2.2. Тематический план

Коды профессиональных компетенций ФГОС СПО (ОК и ПК) и компетентностей МК ПДНВ (ШК)	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины. Макс/обязательная/самост. учебная нагрузка, часов
ОК 1 - 10, ПК 3.2, ПК3.3, К-2, К-3	Раздел 1. Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.	12/8/4
ОК 1 - 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2 ПК 3.3 К-2, К-3	Раздел 2. Архитектура ПК. Компьютерные сети.	15/10/5
ОК 1 - 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2-3.3, К-2, К-3, К-4, К-5, К-6	Раздел 3. Автоматизированная обработка информации.	45/30/15
Всего:		72/48/24

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	4
Раздел 1. Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.		12/8/4	
Тема 1.1. Автоматизация информационных процессов. ОК 1 - 10, ПК 3.2, ПК3.3, К-2, К-3	Содержание учебного материала.		
	1. Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации. 2. Сжатие и архивация информации.	2	2
Тема 1.2. Основные этапы решения задач на компьютере. ОК 1 - 10, ПК 3.2, ПК3.3, К-2, К-3	Содержание учебного материала.		
	1. Компьютерная модель. Выбор типовых методов и способов решения задач. Решение различных задач альтернативными способами, выбор подходящей программы для решения конкретной задачи. 2. Компьютерный эксперимент. 3. Анализ полученных данных. Оценка эффективности методов и способов решения задач.	2	2
Тема 1.3. Мультимедийные технологии. ОК 1 - 10, ПК 3.2, ПК3.3, К-2, К-3	Содержание учебного материала.		
	1. Определение. Состав. Назначение.. 2. Создание мультимедийных технологий.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	
	Перспективы развития компьютерных технологий на судах (презентация).		
Тема 1.4. Системы управления. Справочные правовые системы. ОК 1 - 10, ПК 3.2, ПК3.3, К-2	Содержание учебного материала.		
	1. Автоматизированная система управления. 2. Система автоматического управления. 3. Виды, назначение, структура СПС. 4. Осуществление поиска документов в СПС и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	
	Информационные системы на судах (сообщение).		
Раздел 2. Архитектура ПК. Компьютерные сети.		15/10/5	
Тема 2.1. Архитектура персональных компьютеров. ОК 1 - 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2 ПК 3.3 К-2, К-3	Содержание учебного материала.		
	1. Процессор. 2. Память. 3. Шина. 4. Системная плата.	2	2

	5.	Устройства ввода-вывода.		
	6.	Адаптеры.		
	Самостоятельная работа обучающихся.			
	Этапы развития вычислительной техники на судах (сообщение).		1	
Тема 2.2. Виды вычислительных сетей. Интернет. ОК 1 - 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2 ПК 3.3 К-2, К-3	Содержание учебного материала.			
	1.	Виды сетей.	2	2
	2.	Топология сетей.		
	3.	Серверы.		
	4.	Технология передачи «клиент-сервер».		
	5.	Службы Интернета. Электронная почта.		
	6.	Протоколы служб.		
	7.	Использование ресурсов сети Интернет для решения профессиональных задач.		
	8.	Поиск правовой информации.		
	9.	Поиск и редактирование различных видов информации, одновременная работа с несколькими редакторами и программами.		
	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Виды вычислительных сетей. Работа в локальной сети, резервирование, копирование, архивирование, антивирусная проверка. Использование сетевого оборудования.	4	2
	2.	Службы Интернета.		
	Самостоятельная работа обучающихся.			
Системы, обеспечивающие работу Internet на судах (сообщение).		2		
Тема 2.3. Защита информации. ОК 1 - 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2 ПК 3.3 К-2, К-3	Содержание учебного материала.			
	1.	Средства защиты информации в компьютерных системах.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся.			
Защита информации в компьютерных сетях (презентация).		2		
Раздел 3. Автоматизированная обработка графической информации.			45/30/15	
Тема 3.1. Автоматизированная обработка текстовой информации. ОК 1 - 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2-3.3, К-2, К-3, К-4, К-5, К-6	<i>Практические занятия.</i>			
	1.	Создание шаблонов текстовых документов.	8	2
	2.	Атрибуты и схема документа: атрибуты документа.		
	3.	Таблицы. Расчеты. Диаграммы.		
	4.	Слияние документов.		
	Самостоятельная работа обучающихся.			
	Программный комплекс судовой компьютерной системы (презентация)		4	
Правила оформления судовой документации (конспект).				
Тема 3.2.	<i>Практические занятия.</i>			

Автоматизированная обработка числовой информации. ОК 1 - 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2-3.3, К-2, К-3, К-4, К-5, К-6	1.	Построение диаграмм. Условное форматирование.	8	2	
	2.	Ссылки. Функции.			
	3.	Использование электронных таблиц как базы данных.			
	4.	Решение расчетных задач.			
	Самостоятельная работа обучающихся.			5	
	Особенности использования электронных таблиц при выполнении механических расчётов (сообщение)				
Решение задач, с помощью электронных таблиц.					
Тема 3.3. Автоматизированная система хранения и поиска информации. ОК 1 - 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2-3.3, К-2, К-3, К-4, К-5, К-6	<i>Практические занятия.</i>				
	1.	Создание структуры базы данных, создание форм.	4	2	
	2.	Операции в базе данных, создание отчетов.			
	Самостоятельная работа обучающихся			2	
	Примеры использования баз данных на судах (сообщение).				
Тема 3.4. Автоматизированная обработка графической информации. ОК 1 - 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.2-3.3, К-2, К-3, К-4, К-5, К-6	<i>Практические занятия</i>				
	1.	Создание графического объекта..	8	2	
	2.	Обработка графического объекта.			
	3.	Работа в графических редакторах			
	Самостоятельная работа обучающихся.			4	
	Технология создания растровых и векторных чертежей деталей (конспект)				
	Использование графических редакторов на судах (сообщение)				
Дифференцированный зачет.			2	2	
Всего:			72/48/24		

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 учебной дисциплины требует наличия лаборатории информатики.

Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование кабинета/лаборатории	Оснащённость кабинета/лаборатории	Перечень лицензионного программного обеспечения
ЕН.02. Информатика	г. Петрозаводск, ул. Варламова, д. 34 № 201 Лаборатория информатики	Комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска). 15 АРМ: системный блок (Intel Celeron CPU E3400@ 2,60 GHz, 2 ГБ ОЗУ – 14 шт.; Intel Dual-core 2.3 2,30 GHz, 2 ГБ ОЗУ – 1 шт.), монитор (ACER - 15 шт.), клавиатура - 15 шт., манипулятор мышь - 15 шт). Сканер Mustek 1200 CU Plus, принтер SAMSUNG ML-1210, аудио колонки.	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.); 7-zip.org 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov).
ЕН.02. Информатика	г. Петрозаводск, ул. Варламова, д. 34 № 203 Лаборатория информатики	Комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска). 13 АРМ: системный блок Intel Celeron CPU E3400@ 2,60 GHz, 2 ГБ ОЗУ, монитор (ACER - 5 шт., Hyundai - 8 шт.), клавиатура, манипулятор мышь. Сканер Mustek 1200 UB Plus, принтер SAMSUNG ML-1210, аудио колонки.	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.); 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. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии : [Электронный ресурс] : учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.:

Издательство Юрайт, 2020. – 383 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/informatika-i-informacionnye-tehnologii-449286#page/4>

Дополнительные источники:

1. Зимин В.П. Лабораторный практикум. В 2 ч. Часть 1 : [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.П. Зимин. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 110 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/09A79731-DA75-45FE-B33B-F672C392906C#page/2>
2. Зимин В.П. Лабораторный практикум. В 2 ч. Часть 2 : [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.П. Зимин. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 145 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/informatika-laboratornyy-praktikum-v-2-ch-chast-2-453950#page/1>
3. Куприянов Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Д.В. Куприянов. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 255 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-451935#page/1>

Интернет -ресурсы:

1. <http://fcior.edu.ru/>
2. <http://school-collection.edu.ru/>
3. <http://ru.iite.unesco.org/publications/>
4. <http://megabook.ru/>
5. <http://window.edu.ru/>
6. <http://freeschool.altlinux.ru/>
7. <https://www.altlinux.org/Books:Openoffice>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ, работать с программными средствами общего назначения, использовать ресурсы сети Интернет для решения профессиональных задач, технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты 	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ основные понятия автоматизированной обработки информации, структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных сетей, основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации; ▪ виды систем и способы автоматического управления (Таблица А-III/1, К-6) 	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения практических заданий. 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 практических работ.
ПК 1.3. Выполнять	- демонстрация знаний по	

техническое обслуживание и ремонт судового оборудования	диагностике и дефектации деталей двигателя и вспомогательных механизмов; - демонстрация умений по сборке двигателей и механизмов и проверки их готовности к эксплуатации	
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 - демонстрация знания установленных правил и процедур, обеспечивающих безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды; - демонстрация практических навыков и умений по обслуживанию и эксплуатации судовых технических средств в соответствии с правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	
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 будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение и оценка на практических занятиях.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять 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. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения 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 для совершенствования профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	

осознанно планировать повышение квалификации.		
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 (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-2 Использование английского языка в письменной и устной форме	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения практических работ.
К-3 Использование систем внутрисудовой связи	
К-4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	
К-5 Эксплуатация топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	
К-6 Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления	