

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 26.02.03 Судовождение углубленной подготовки

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 26.02.03 Судовождение углубленной 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 сети Интернет для решения профессиональных задач, технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты;

знать:

- 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;
- возможности используемых программ для решения конкретных задач (определять местоположение судна, пользоваться навигационными картами и пособиями, правильно проводить расчеты и измерения, относящиеся к навигационной информации) (Таблица А-II/1, ШК-1).

В результате освоенных знаний и умений развиваются общие, формируются профессиональные компетенции (ОК и ПК) и компетентности старших техниковсудоводителей (ШК):

1.ФГОС СПО специальности 26.02.03 Судовождение

- ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.
- ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.
- ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна.
- ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.
- 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.
- OК 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 ПДНВ

Раздел Кодекса ПДНВ А-II/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более

Функция: Судовождение на уровне эксплуатации

ШК-1 Планирование и осуществление перехода и определение местоположения

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
в том числе:	
теоретические занятия	14
практические занятия	34
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцироват семестр)	нного зачета (2 курс 3

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
OK 1, OK 5 - 7, OK 9,	Раздел 1. Методы и средства	12/8/4
ОК 10, ПК 4.3, ПК 4.2.	сбора, обработки, хранения и	
	передачи информации.	
OK 3 - 6, OK 8, OK 10,	Раздел 2. Архитектура ПК.	15/10/5
ПК 1.3, ПК 3.1, ШК - 1	Компьютерные сети.	
ОК 2 - 6, ОК 8, ПК 1.3,	Раздел 3.	45/30/15
ПК 3.1, ПК 4.2.	Автоматизированная	
	обработка информации.	
	Всего:	72/48/24

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем			Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Методы и средства о	бора, обработки, хранения и передачи информации.	12/8/4	
Тема 1.1. Автоматизация	Содержание учебного материала.		
информационных	1. Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.		
процессов. ОК 1, ОК 5 - 7, ОК 9, ОК 10, ПК 4.3, ПК 4.2	2. Сжатие и архивация информации.	2	2
Тема 1.2. Основные этапы	Содержание учебного материала.		
решения задач на компьютере. ОК 1, ОК 5 - 7, ОК 9, ОК 10, ПК 4.2	1. Компьютерная модель. Выбор типовых методов и способов решения задач. Решение различных задач альтернативными способами, выбор подходящей программы для решения конкретной задачи.	2	2
11K 4.2	 Компьютерный эксперимент. Анализ полученных данных. Оценка эффективности методов и способов решения задач. 		
Тема 1.3. Мультимедийные	Содержание учебного материала.		
технологии.	1. Понятие. Состав.	2	2
OK 1, OK 5 - 7, OK 9, OK 10,	2. Создание мультимедийных технологий.	2	2
11K 4.3, 11K 4.2	ПК 4.3, ПК 4.2 Самостоятельная работа обучающихся.		
	Перспективы развития компьютерных технологий на судах (презентация).	2	
Тема 1.4. Системы	Содержание учебного материала.		
управления. Справочные	1. Автоматизированная система управления.		
правовые системы. ОК 1, ОК 5 - 7, ОК 9, ОК 10,	2. Система автоматического управления.		
ПК 4.3, ПК 4.2	3. Виды. назначение, структура СПС.	2	2
iik iis, iik ii2	4. Осуществление поиска документов в СПС и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Информационные системы на судах (сообщение).	2	
Раздел 2. Архитектура ПК. 1	Сомпьютерные сети.	15/10/5	
Тема 2.1. Архитектура	Содержание учебного материала.		
персональных компьютеров.	1. Процессор.		
ОК 3 - 6, ОК 8, ОК 10, ПК	2. Память.	2	2
1.3, ПК 3.1, ШК–1	3. Шина.	1	
	•	•	

	4. Системная плата.		
	 Системная плата. Устройства ввода-вывода. 		
	-		
	6. Адаптеры.		
	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
T. 22 D	Этапы развития вычислительной техники на судах (сообщение).		
Тема 2.2. Виды	Содержание учебного материала.		
вычислительных сетей. Интернет.	1. Виды сетей.		
ОК 3 - 6, ОК 8, ОК 10, ПК	2. Топология сетей.		
1.3, ПК 3.1, ШК–1	3. Серверы.		
	4. Технология передачи «клиент-сервер».		
	5. Службы Интернета. Электронная почта.	2	2
	6. Протоколы служб.	Z	2
	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.		
	Практические занятия.		
	1. Виды вычислительных сетей. Работа в локальной сети, резервирование, копирование,		
	архивирование, антивирусная проверка. Использование сетевого оборудования.	4	2
	2. Службы Интернета.		
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	
	Системы, обеспечивающие работу Internet на судах (сообщение).		
Тема 2.3. Защита	Содержание учебного материала.		
информации.	1. Средства защиты информации в компьютерных системах.	2	2
ОК 3 - 6, ОК 8, ОК 10, ПК	Самостоятельная работа обучающихся.		
1.3, ПК 3.1, ШК–1	Защита информации в компьютерных сетях (презентация).	2	
Разпел 3 Артоматизированна	я обработка графической информации.	45/30/15	
Тема 3.1.	Практические занятия	70/00/10	
Автоматизированная	1. Виды графической информации. Возможности и ограничения различных графических		
обработка графической	редакторов.		
информации.	 Технологии и программы обработки графической информации. Эффективное использование 		
ОК 2 - 6, ОК 8, ПК 1.3, ПК	и регулировка пользовательских настроек и параметров программ.		
3.1, ПК 4.2.	3. Флеш-технология.	4	2
	4. Видеографика.		
	 Бидеографика. Создание графического объекта. 		
	1 1		
	6. Обработка графического объекта.		

	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Технология разработки растровых и векторных электронных навигационных карт (конспект)	2	
Тема 3.2.	Практические занятия.		
Автоматизированная	1. Шаблоны: создание и использование.		
обработка текстовой	2. Атрибуты документа, пользовательские настройки программы.		
информации. ОК 2 - 6, ОК 8, ПК 1.3, ПК	3. Стили заголовков. Схема документа.		
3.1, ПК 4.2	4. Объекты вставляемые в текстовый документ.		
	5. Слияние документов. Гиперссылки.	8	2
	6. Возможности текстового редактора.	0	2
	7. Создание шаблонов текстовых документов.		
	8. Атрибуты и схема документа.		
	9. Таблицы. Расчеты. Диаграммы.		
	10 Слияние документов.		
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Программный комплекс судовой компьютерной системы (презентация)	4	
	Правила оформления судовой документации (конспект).		
Тема 3.3.	Практические занятия.		
Автоматизированная	1. Электронные таблицы, пользовательские настройки программы.		
обработка числовой информации.	2. Возможности электронных таблиц.		
ок 2 - 6, ок 8, пк 1.3, пк	3. Типы данных. Виды ссылок.		2
3.1, ПК 4.2	4. Форматирование ячеек и условное форматирование.		2
	5. Стандартные функции. Использование различных функций в табличном редакторе.	10	
	6. Построение диаграмм.		
	7. Построение диаграмм. Условное форматирование.		
	8. Ссылки. Функции.		_
	9. Использование электронных таблиц как базы данных.		2
	10 Решение расчетных задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	Особенности использования электронных таблиц при штурманских расчетах (сообщение).	7	
	Решение задач, с помощью электронных таблиц.		
Тема 3.4.	Практические занятия.		
Автоматизированная	1. Информационные системы. База данных.		
система хранения и поиска информации.	2. Система управления базой данных, возможности СУБД.		
ОК 2 - 6, ОК 8, ПК 1.3, ПК	3. Конструктор. Типы полей.	6	2
3.1, ПК 4.2	4. Сортировка.		

5. Фильтрация.		
б. Запрос.		
7. Отчет.		
8. Создание структуры базы данных, создание форм.		
9. Операции в базе данных, создание отчетов.		
Самостоятельная работа обучающихся	2	
Іримеры использования баз данных на судах (сообщение).	Z	
Цифференцированный 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	Наименование	Оснащённость	Перечень лицензионного
дисциплины	кабинета/лаборато	кабинета/лаборатории	программного обеспечения
(модуля) в соответствии с	рии		
учебным			
планом			
ЕН.02. Информатика	г. Петрозаводск, ул. Варламова, д. 34 № 201 Лаборатория информатики	Комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска). 15 APM: 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 (АСЕК - 15 шт.), клавиатура - 15 шт., манипулятор мышь - 15 шт). Сканер Mustek 1200 CU Plus, принтер SAMSUNG	Місгоѕоft 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); Місгоѕоft Office 2010 (Договор 48-017/2012 от 27.01.2012); Адобе Systems Inc. Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); Адобе 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	МL-1210, аудио колонки. Комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска). 13 APM: системный блок Intel Celeron CPU E3400@ 2,60 GHz, 2 ГБ ОЗУ, монитор (АСЕК - 5 шт., Нуипдаі - 8 шт.), клавиатура, манипулятор мышь. Сканер Mustek 1200 UB Plus, принтер SAMSUNG ML-1210, аудио колонки.	Місгоѕоft 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); Місгоѕоft Office 2010 (Договор 48-017/2012 от 27.01.2012); Адове Systems Inc. Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); Адове 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, 2017. – 383 с. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9#page/2

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, 2017. 110 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/F3FB04F6-87A0-4862-A517-1AFD4154E2C3#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, 2017. 145 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/09A79731-DA75-45FE-B33B-F672C392906C#page/2
- 1. Куприянов Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Д.В. Куприянов. М.: Издательство Юрайт, 2017. 255 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/1AFA0FC3-C1D5-4AD7-AA67-5375B13A415F#page/2

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
D	результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины	Текущий контроль в
обучающийся должен уметь:	форме оценки
• работать в качестве пользователя персонального	результатов выполнения
компьютера, использовать внешние носители для обмена	практических заданий.
данными между машинами, создавать резервные копии,	Промежуточная
архивы данных и программ, работать с программными	аттестация в форме
средствами общего назначения, использовать ресурсы	дифференцированного
сети Интернет для решения профессиональных задач,	зачета.
технические программные средства защиты информации	
при работе с компьютерными системами в соответствии	
с приемами антивирусной защиты	
В результате освоения учебной дисциплины	Текущий контроль в
обучающийся должен знать:	форме оценки
• основные понятия автоматизированной обработки	результатов выполнения
информации, структуру персональных электронно-	практических заданий.
вычислительных машин и вычислительных сетей,	Промежуточная
основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы	аттестация в форме
и средства сбора, обработки, хранения и передачи	дифференцированного
информации;	зачета.
■ возможности используемых программ для решения	
конкретных задач (определять местоположение судна,	
пользоваться навигационными картами и пособиями,	
правильно проводить расчеты и измерения, относящиеся	
к навигационной информации) (Таблица А-II/1, ШК-1).	

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

Результаты (освоенные	Основные показатели оценки	Формы и методы
профессиональные	результата	контроля и
компетенции)		оценки
ПК 1.3. Эксплуатировать	- демонстрация опыта по	Текущий контроль
судовые энергетические	обслуживанию судовой энергетики	в форме оценки
установки.	и её управляющих систем, судовых	результатов
	насосов и вспомогательного	выполнения
	оборудования,	практических
	- демонстрация знаний принципов	работ.

	организации и технологии
	судоремонта
ПК 3.1. Планировать и	- демонстрация понимания
обеспечивать безопасную	организации грузовых перевозок;
погрузку, размещение,	- демонстрация знаний и умений
крепление груза и уход за	выполнять требуемые расчеты и
ним в течение рейса и	составлять необходимые
выгрузки.	документы.
ПК 4.2. Находить	- демонстрация умения применять
оптимальные варианты	на практике методы научного
планирования рейса судна,	познания для оценки технико-
технико-экономических	экономических характеристик
характеристик эксплуатации	эксплуатации судна
судна.	
ПК 4.3. Использовать	- демонстрация знаний и умений
современное прикладное	применять автоматизированные
программное обеспечение	информационные технологии при
для сбора, обработки и	решении функциональных задач
хранения информации и	
эффективного решения	
различных задач, связанных	
с эксплуатацией судна.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и	- демонстрация интереса к будущей	Наблюдение и
социальную значимость	профессии.	оценка на
своей будущей профессии,		практических
проявлять к ней устойчивый		занятиях.
интерес.		
ОК 2. Организовывать	- обоснование выбора и применения	
собственную деятельность,	методов и способов решения	
определять методы и	профессиональных задач в области	
способы выполнения	разработки технологических	
профессиональных задач,	процессов;	
оценивать их эффективность	- демонстрация эффективности и	
и качество.	качества выполнения	
	профессиональных задач.	
ОК 3. Решать проблемы,	- демонстрация способности	
оценивать риски и	принимать решения в стандартных	
принимать решения в	и нестандартных ситуациях и нести	
нестандартных ситуациях.	за них ответственность.	

OYC 4 O	T	
ОК 4. Осуществлять поиск,	- нахождение и использование	
анализ и оценку	информации для эффективного	
информации, необходимой	выполнения профессиональных	
для постановки и решения	задач, профессионального и	
профессиональных задач,	личностного развития.	
профессионального и		
личностного развития.		
ОК 5. Использовать	- демонстрация навыков	
информационно-	использования информационно-	
коммуникационные	коммуникационные технологии в	
технологии для	профессиональной деятельности.	
совершенствования		
профессиональной		
деятельности.		
ОК 6. Работать в команде,	- взаимодействие с обучающимися,	
обеспечивать её сплочение,	преподавателями и мастерами в	
эффективно общаться с	ходе обучения.	
коллегами, руководством,		
потребителями.		
ОК 7. Ставить цели,	- проявление ответственности за	
мотивировать деятельность	работу подчиненных, результат	
подчиненных,	выполнения заданий.	
организовывать и		
контролировать их работу с		
принятием на себя		
ответственности за результат		
выполнения заданий.		
ОК 8. Самостоятельно	- планирование обучающимся	
определять задачи	повышения личностного и	
профессионального и	квалификационного уровня.	
личностного развития,		
заниматься		
самообразованием,		
осознанно планировать		
повышение квалификации.		
ОК 9. Ориентироваться в	- проявление интереса к	
условиях частой смены	инновациям в области	
технологий в	профессиональной деятельности.	
профессиональной		
деятельности.		
ОК 10. Владеть письменной	- демонстрация навыков владения	
и устной коммуникацией на	письменной и устной речью на	
государственном и (или)	государственном и (или)	
иностранном (английском)	иностранном (английском) языке.	
языке.		

Компетентности МК ПДНВ

Сфера компетентности			Формы и методы контроля и оценки					
ШК-1	Планирование	И	осуществление	Текущий	контроль	В	форме	оценки
перехода и определение местоположения		результатов выполнения практических работ						