

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Профиль
Институт
Кафедра
Специальность

Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятова - Казанский филиал

Кафедра судовождения и судостроения

26.05.05 Судовождение

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		1
Лекции	30 Часы	30
Лабораторные работы	30 Часы	30
СРС	21 Часы	21
Экзамен	27 Часы	27

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.О.07	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	3

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	СРС	Экзамен	Всего
1	Раздел 1. Информатика, информация. Основные показатели, свойства. Основные понятия информационных технологий, их состав и организация. Информационные технологии. Данные. Big Data	1 Часы	1 Часы			2 Часы
2	Раздел 2. Кодирование информации. Системы кодирования	1 Часы	1 Часы			2 Часы
3	Раздел 3. Технические средства реализации информационных процессов. Элементы ПК					
3,1	Тема 1. Микропроцессор, функции и характеристики	1 Часы	1 Часы			2 Часы
3,2	Тема 2. Память, ее виды. Кэш-память, уровни. Характеристики	1 Часы	1 Часы			2 Часы
3,3	Тема 3. Внешние носители. HDD и SSD	1 Часы	1 Часы			2 Часы
4	Раздел 4. Программное обеспечение (ПО). Классификация					
4,1	Тема 1. Системное ПО. BIOS	1 Часы	1 Часы			2 Часы
4,2	Тема 2. Операционные системы. ОС реального времени и разделения времени. Процессы и потоки	1 Часы	1 Часы			2 Часы
4,3	Тема 3. Сервисное ПО	1 Часы	1 Часы			2 Часы
4,4	Тема 4. Инструментальные средства программирования. Языки программирования. Классификация	1 Часы	1 Часы			2 Часы
4,5	Тема 5. Прикладное ПО	1 Часы	1 Часы			2 Часы
5	Раздел 5. Текстовый процессор Word. Основные принципы работы. Таблицы, формулы, встроенные объекты. Формирование содержания. Реферат.	1 Часы	1 Часы			2 Часы
6	Раздел 6. Информационно-справочные системы. Консультант Плюс.	1 Часы	1 Часы			2 Часы
7	Раздел 7. Электронные таблицы. Excel					
7,1	Тема 1. Основные понятия. Структура и иерархия. Адресация. Форматирование	1 Часы	1 Часы	1 Часы		3 Часы

7,2	Тема 2. Стандартные функции Excel	1 Часы	1 Часы	1 Часы		3 Часы
7,3	Тема 3. Поиск информации и обработка базы данных в Excel	1 Часы	1 Часы	1 Часы		3 Часы
7,4	Тема 4. Способ решения оптимизационных задач	1 Часы	1 Часы	1 Часы		3 Часы
7,5	Тема 5. Создание сводных таблиц как средство анализа данных		1 Часы			1 Часы
7,6	Тема 6. Проектирование дашборда		1 Часы	1 Часы		2 Часы
7,7	Тема 7. Средства расчетов и формирования выходных форм		1 Часы	1 Часы		2 Часы
8	Раздел 8. СУБД. Модели данных. Классификация, назначение	1 Часы				1 Часы
9	Раздел 9. Excel и VBA					
9,1	Тема 1. Основные понятия ООП	1 Часы	1 Часы	1 Часы		3 Часы
9,2	Тема 2. Основные команды языка	1 Часы	1 Часы	1 Часы		3 Часы
9,3	Тема 3. Методы, свойства и события	1 Часы	1 Часы	1 Часы		3 Часы
9,4	Тема 4. Создание пользовательских функций	1 Часы	1 Часы	1 Часы		3 Часы
9,5	Тема 5. Создание процедур и процедур обработки событий	1 Часы	1 Часы	1 Часы		3 Часы
10	Раздел 10. Инфо-телекоммуникационные сети. Требования. Классификация. Пакетная передача	1 Часы	1 Часы	1 Часы		3 Часы
11	Раздел 11. Сетевые технологии. Интернет. Адресация в сети. IPv4	1 Часы	1 Часы	1 Часы		3 Часы
12	Раздел 12. Информационная безопасность					
12,1	Тема 1. НСД к информации. Кодирование, шифрование	2 Часы	1 Часы	3 Часы		6 Часы
12,2	Тема 2. Основы криптографии	1 Часы	1 Часы	1 Часы		3 Часы
12,3	Тема 3. Открытые ключи. Цифровые сертификаты	1 Часы	1 Часы	1 Часы		3 Часы
12,4	Тема 4. Управление безопасностью. Стандарты	2 Часы	1 Часы	3 Часы		6 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Информатика, информация. Основные показатели, свойства. Основные понятия информационных технологий, их состав и организация. Информационные технологии. Данные. Big Data	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
2	Раздел 2. Кодирование информации. Системы кодирования	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
3	Раздел 3. Технические средства реализации информационных процессов. Элементы ПК	
3,1	Тема 1. Микропроцессор, функции и характеристики	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.В.1;)
3,2	Тема 2. Память, ее виды. Кэш-память, уровни. Характеристики	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;О ПК-5.В.1;)
3,3	Тема 3. Внешние носители. HDD и SSD	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
4	Раздел 4. Программное обеспечение (ПО). Классификация	
4,1	Тема 1. Системное ПО. BIOS	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
4,2	Тема 2. Операционные системы. ОС реального времени и разделения времени. Процессы и потоки	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
4,3	Тема 3. Сервисное ПО	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;О ПК-5.В.1;)
4,4	Тема 4. Инструментальные средства программирования. Языки программирования. Классификация	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;О ПК-5.В.1;)
4,5	Тема 5. Прикладное ПО	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;О ПК-5.В.1;)
5	Раздел 5. Текстовый процессор Word. Основные принципы работы. Таблицы, формулы, встроенные объекты. Формирование содержания. Реферат.	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;О ПК-5.В.1;)
6	Раздел 6. Информационно-справочные системы. Консультант Плюс.	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;О ПК-5.В.1;)
7	Раздел 7. Электронные таблицы. Excel	

7,1	Тема 1. Основные понятия. Структура и иерархия. Адресация. Форматирование	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
7,2	Тема 2. Стандартные функции Excel	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
7,3	Тема 3. Поиск информации и обработка базы данных в Excel	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
7,4	Тема 4. Способ решения оптимизационных задач	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
7,5	Тема 5. Создание сводных таблиц как средство анализа данных	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.У.1;ОПК-5.В.1;)
7,6	Тема 6. Проектирование дашборда	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.У.1;ОПК-5.В.1;)
7,7	Тема 7. Средства расчетов и формирования выходных форм	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.У.1;ОПК-5.В.1;)
8	Раздел 8. СУБД. Модели данных. Классификация, назначение	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;)
9	Раздел 9. Excel и VBA	
9,1	Тема 1. Основные понятия ООП	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
9,2	Тема 2. Основные команды языка	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
9,3	Тема 3. Методы, свойства и события	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
9,4	Тема 4. Создание пользовательских функций	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
9,5	Тема 5. Создание процедур и процедур обработки событий	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;ОПК-5.В.1;)
10	Раздел 10. Инфо-телекоммуникационные сети. Требования. Классификация.Packetная передача	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
11	Раздел 11. Сетевые технологии. Интернет. Адресация в сети. IPv4	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
12	Раздел 12. Информационная безопасность	
12,1	Тема 1. НСД к информации. Кодирование, шифрование	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
12,2	Тема 2. Основы криптографии	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
12,3	Тема 3. Открытые ключи. Цифровые сертификаты	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)
12,4	Тема 4. Управление безопасностью. Стандарты	ОПК-5(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;)

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечивая выполнение требований информационной безопасности	ОПК-5З.1 основные понятия информационных технологий, их состав и организация	ОПК-5У.1 решать профессиональные задачи с помощью средств вычислительной техники	ОПК-5В.1 навыками применения современных информационных технологий при решении профессиональных задач

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1			

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
-------	---------------	---------------------	-------------

1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стул (36 ед.); Стол рабочий (8 ед.); Блок питания Б5-49 (1 ед.); Блок питания Б5-50 (1 ед.); Доска аудиторная (1 ед.); Коммутатор D-LINC DGS-1016D/E1A (1 ед.); Монитор (17 ед.); Осциллограф PV6501 (3 ед.); Принтер Самсунг лазерный цвет черный (1 ед.); Вольтметр ламповый В3-2А (1 ед.). Стол (9 ед.); Стол двухтумбовый (2 ед.); Прибор ГЗ-102 (1 ед.); Стол специальный (2 ед.); Проектор (1 ед.); Экран для проекционного оборудования (1 ед.) (361) Стул (24+24 ед.); Стол лабораторный (15 ед.); Стол компьютерный (21 ед.); Компьютер (14 ед.); Принтер (1 ед.); Интерактивный комплект (1 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (363) Стул (23 ед.); Стол компьютерный (15 ед.); Системный блок (14 ед.); Монитор (14 ед.); Проектор (1 ед.); Коммутатор (1 ед.); Доска (1 ед.); Экран (1 ед.) (461) (462) Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (668))	361,363,461,462,668
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

6.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ. по направлениям подготовки (спец.) высш. и сред. проф. образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	Олифер, В.Г.;Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы;учеб.пособие;Олифер, В.Г.Олифер, Н.А.-СПб.,Питер; <null> ;	2 008	Текст	18
3	Гусев, Д.Е.;Применение информационных технологий для решения технических задач в судовождении;метод.указания по выполн.лабор.работ для студ. спец. 180403.65;Гусев, Д.Е.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 015	Текст	49
4	Никулина, М.В.;Информатика.Компьютерный практикум;метод.указания к выполн.лабор.и контр.работ для студ.очн.и заочн.обучения;Никулина, М.В.Нюркина, Э.Е.-Н.Новгород,<null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 014	Электронный ресурс	0
5	Гурьяшова, Р.Н.;Информатика.Сегментация программ;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения техн.спец.;Гурьяшова, Р.Н.Шеянов, А.В.-Н.Новгород,<null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 009	Электронный ресурс	0
6	Балдин, К.В.;Информационные системы в экономике;учебник;Балдин, К.В.Уткин, В.Б.-М.,Дашков и К; URL: https://e.lanbook.com/book/93391 ;<null>	2 017	Электронный ресурс	0
7	Ширяев, Е.В.;Автоматизированные системы управления на водном транспорте;учебник;Ширяев, Е.В.-М.,Альтаир-МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188670 (дата обращения: 26.04.2023) ;<null>	2 007	Электронный ресурс	0
8	Трофимов, В.В.;Информатика;учебник для вузов:В 2 томах;Барабанова, М.И.Ильина, О.П.Кияев, В.И.Минаков, В.Ф.Павловская, Т.А.Пушкина, Н.В.Сайтов, А.В.Трофимов, В.В.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/informatika-v-2-t-tom-2-470745#page/1 (дата обращения: 22.11.2021) ;<null>	2 021	Электронный ресурс	0

9	Лисин, А.А.; Информатика. Компьютерный практикум; методические указания к выполнению лабораторных и контрольных работ для студентов очного и заочного обучения: [направлений подготовки 23.03.01, 38.03.02, 09.03.02, 26.03.01]; Лисин, А.А. Никулина, М.В. Нюркина, Э.Е.-Н. Новгород, <null>; <null>; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 022	Электронный ресурс	0
10	Лисин, А.А.; Информатика. Компьютерный практикум; методические указания к выполнению лабораторных и контрольных работ для студентов очного и заочного обучения: [направлений подготовки 23.03.01, 38.03.02, 09.03.02, 26.03.01]; Лисин, А.А. Никулина, М.В. Нюркина, Э.Е.-Н. Новгород, ВГУВТ; <null>;	2 022	Текст	50
11	Кутепова, Л.М.; Основы поиска и получения деловой информации в Интернет; учебное пособие; Кутепова, Л.М. Садыкова, В.А.-Казань, <null>; <null>; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 022	Электронный ресурс	0
12	Кутепова, Л.М.; Основы информационной безопасности; учебное пособие для студентов: [по направлениям подготовки 26.05.05, 26.05.06, 26.05.07, 26.02.06, 26.02.05, 26.02.03]; Кутепова, Л.М.-Казань, <null>; <null>; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 023	Электронный ресурс	0
13	Кутепова, Л.М.; Информатика: работа с текстовым процессором Microsoft Word; учебное пособие; Кутепова, Л.М. Тимербулатова, И.Р.-Казань, <null>; <null>; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 023	Электронный ресурс	0
14	Кутепова, Л.М.; Обработка экономической информации в MS Excel; учебное пособие; Кутепова, Л.М. Тимербулатова, И.Р.-Казань, <null>; <null>; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 024	Электронный ресурс	0
15	Альпидовский, А.Д.; Информатика; учеб. пособие для студ. очн. и заочн. обучения спец. 080507, 030501; Альпидовский, А.Д.-Н. Новгород, <null>; <null>; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 007	Электронный ресурс	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

6.4 Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbds.gks.ru/

6.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
4	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)