Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ / Яковлев С. Г.

Подписано в АСУ "Учебный процесс" (Ф.И.О.)

27 апреля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование основной образовательной программы: Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Наименование дисциплины: **Б.1.О.Д07 Информатика**

Факультет: Электромеханический

Кафедра: Кафедра информатики, систем управления и телекоммуникаций

Направление подготовки/ специальность: 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Профиль/специализация: Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Вид занятий	**Очная форма обучения, часы***												**Заочная форма обучения*, часы****							**Общая трудо-емкость, з.е.**
	№ семестра												№ курса							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**Σ**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**Σ**	
лекции	17	34	15									**66**	9	4					**13**	
практические занятия																				
лабораторные работы	34	17	15									**66**	9	4					**13**	
контактная самостоятельная работа																				
экзамен			36									**36**		9					**9**	
самостоятельная работа	21	21	6									**48**	126	55					**181**	
Всего	72	72	72									**216**	144	72					**216**	**6**

* - здесь и далее указываются академические часы

** - для поступивших до 2017 года, здесь и далее указываются часы по заочной форме обучения

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	**Очная форма обучения**											**Заочная форма обучения*, часы****					
	№ семестра											№ курса					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
экзамен			эк										эк				
зачет с оценкой																	
зачет	зач	зач										зач					
курсовая работа/проект																	

г. Нижний Новгород

2021

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:

ФГОС 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики от 15.03.2018 № 193

Автор(ы) программы Т.И. Гаврилова

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 6 от 13 апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой / Федосенко Ю. С. /

Подписано в АСУ "Учебный процесс" *(Ф.И.О.)*

13 апреля 2021 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.О.Д07	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	6

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

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

№	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1	Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание судовой компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-6.)	Умеет осуществлять безопасное техническое использование компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиями (ПК-6.1.)
		Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-5.1.)
		Умеет формулировать требования к программному обеспечению, необходимому пользователю; выполнять действия по загрузке изучаемых систем; применять полученные навыки работы с изучаемыми системами в работе с другими программами; умеет применять основные информационные технологии и программные средства, которые используются при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-5.2.)
		Владеет навыками применения основных информационных технологий и программных средств, которые используются при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-5.3.)

3. Распределение разделов дисциплины по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Содержание. Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения										Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения										Общее кол-во часов (заочн)
		Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контакт. сам. раб.		Сам. раб.			Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контакт. сам. раб.		Сам. раб.		
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур-са	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	
1	**Современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечение выполнения требований информационной безопасности (ОПК-5)**	1				1				1			1	1			1				1		1
1.1	**Информационно-телекоммуникационные технологии глобальной компьютерной сети Интернет.**	1				1				1			1				1				1	10	10
1.1.1	**Структура и принципы функционирования глобальной сети Интернет. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.**	1	1			1				1	1	2	1	1			1				1	10	11
1.1.2	**Адресация в сетях. Технологии передачи данных. Протоколы.**	1	2	1		1		1		1	2	4	1	1			1				1	10	11
1.2	**Информационные технологии программирования на примере языка Си в среде MS Visual Studio 2010.**	1				1				1	2	2	1				1	1			1	6	7
1.2.1	**Разветвленные алгоритмы и их программирование.**	1	1	1		1	2	1		1		3	1	1			1	2			1	11	14
1.2.1.1	**Лабораторная работа "Разветвленные вычислительные процессы. Задача 1."**	1	0,5	1		1	2	1		1	2	4,5	1		1		1		1		1	4	4
1.2.1.2	**Лабораторная работа "Разветвленные вычислительные процессы. Задача 2."**	1	0,5	1		1	4	1		1	2	6,5	1		1		1		1		1	4	4
1.2.1.3	**Лабораторная работа "Разветвленные вычислительные процессы. Задача 3."**	1	1	1		1	4	1		1	2	7	1		1		1		1		1	4	4
1.2.2	**Циклические алгоритмы и их программирование.**	1	2			1	2			1		4	1	1			1				1	10	11

1.2.2.1	**Лабораторная работа "Исследование функции одной переменной"**	1	1	1		1	4	1		1	2	7	1	1			1	2			1	9	12
1.2.2.2	**Лабораторная работа "Обработка данных одномерного массива. Задача 1".**	1	2	1		1	4	1		1	2	8	1	1	1		1	2	1		1	10	13
1.2.2.3	**Лабораторная работа "Обработка данных одномерного массива. Задача 2."**	1	2			1	4			1	2	8	1				1				1	9	9
1.2.2.4	**Лабораторная работа "Обработка данных двумерного массива. Задача 1."**	1	2			1	4			1	2	8	1				1				1		
1.2.2.5	**Лабораторная работа "Обработка данных двумерного массива. Задача 2."**	1	2			1	4			1	2	8	1				1				1		
1.3	**Техническая эксплуатация информационных и телекоммуникационных систем на примере Microsoft office**												1				1				1		
1.3.1	**Основные возможности текстового редактора MS Word.**	2	2			2				2	4	6	1				1				1	14	14
1.3.2	**Основные возможности табличного процессора MS Excel.**	2	2			2				2	4	6	1	1	1		1	2	1		1	15	18
2	**Технологии обеспечения информационной безопасности. Методы и средства защиты информации. Антивирусная защита.**	2	1			2				2		1	1				1				1		
2.1	**Защита данных персонального компьютера.**	2	2			2				2		2	1	1			1				1		1
2.2	**Защита данных, передаваемых по сети**	2	2			2				2		2	1				1				1		
3	**Техническая эксплуатация информационных и телекоммуникационных систем на примере программирования микропроцессоров.**	2	2			2				2		2	2				2				2		
3.1.	**Структура МП, система команд МП.**	2	2			2				2		2	2	1			2				2	8	9
3.1.1	**Команды пересылки.**	2	2			2				2	1	3											
3.1.2	**Арифметические команды.**	2	2			2				2	1	3											
3.1.3	**Логические команды.**	2	2			2				2	1	3											
3.1.4	**Команды передачи управления.**	2	2			2				2	1	3											
3.2	**Организация циклов. Алгоритм сложения. Адресация памяти.**	2	2			2				2		2	2	1			2	2			2		3

3.2.1	**Лабораторная работа "Сложение массива чисел". Часть 1.**	2	0,5	2		2	2	2		2	1	3,5	2				2	2			2	4	6
3.2.2	**Лабораторная работа "Сложение массива чисел". Часть 2.**	2	0,5	2		2	3	2		2	1	4,5											
3.2.3	**Лабораторная работа "Использование приемов адресации".**	2				2	4			2	1	5											
3.3	**Алгоритм умножения однобайтных чисел.**	2	2			2	2			2	1	5	2				2				2		
3.4	**Стек и работа подпрограмм.**	2	2			2				2		2	2				2				2		
3.4.1	**Лабораторная работа "Вычисление выражения с использованием подпрограммы умножения однобайтных чисел ." Часть 1.**	2	2			2	2			2	1	5											
3.4.2	**Лабораторная работа "Вычисление выражения с использованием подпрограммы умножения однобайтных чисел ." Часть 2.**	2				2	2			2	1	3											
3.5	**Индикация символов на дисплее МП.**	2	2			2				2	1	3	2				2				2		
3.6	**Алгоритм бегущей строки.**	2	2			2				2		2	2				2				2		
3.6.1	**Лабораторная работа "Организация движения текста на дисплее."**	2				2	2			2	2	4											
4	**Использование современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности на примере пакета MathCAD.**	3				3				3			2				2				2		
4.1	**Решение типовых инженерных и математических задач.**	3	2			3				3		2	2				2				2		
4.1.1	**Лабораторная работа "Основные инструменты MathCAD".**	3	2			3	2			3		4	2	0,5			2				2	2	2,5
4.1.2	**Лабораторная работа "Графики в MathCAD".**	3	1			3	2			3	1	4	2	0,25			2				2	2	2,25
4.1.3	**Лабораторная работа "Сложные функции в MathCAD".**	3	1			3	2			3	1	4	2	0,25			2				2	2	2,25
4.1.4	**Лабораторная работа "Обработка данных одномерных массивов".**	3	1			3	2			3	1	4	2				2				2	2	2
4.1.5	**Лабораторная работа "Обработка данных двумерных массивов".**	3	1			3	2			3	1	4	2				2				2	4	4

4.1.6	**Лабораторная работа "Вычисление определенных интегралов".**	3	1			3	1			3		2	2				2				2	2	2
4.1.7	**Лабораторная работа "Решение дифференциальных уравнений, описывающих переходные процессы в электрических цепях".**	3	1			3	2			3	1	4	2	1			2				2	4	5
5	**Безопасное техническое использование компьютерной информационной системы в соответствии с международными и национальными требованиямию**	3	1			3				3		1	2				2				2		
5.1	**Современные судовые компьютерные нформационные системы, их назначение, основные модули.**	3	2			3				3		2	2				2				2	15	15
5.2	**Основные международные и национальные требования по безопасной эксплуатации компьютерной информационной системы.**	3	2			3	2			3	1	5	2				2				2	10	10

4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Сергеев, А.Н.;Основы локальных компьютерных сетей;учеб.пособие;Сергеев, А.Н.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87591	2016	0
2	Гурьяшова, Р.Н.;Лабораторный практикум по информатике;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения техн.спец.;Гурьяшова, Р.Н.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2015	0
3	Гаврилова, Т.И.;Информатика.MATHCAD;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения всех спец. и направлений подготовки;Гаврилова, Т.И.Шеянов, А.В.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2019	0
4	Гурьяшова, Р.Н.;Информатика.Теоретический курс;учеб.пособие;Гурьяшова, Р.Н.Логинов, В.И.Седова, Е.Ю.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2013	0
5	Кудинов, Ю.И.;Основы современной информатики;учеб.пособие;Кудинов, Ю.И.Пащенко, Ф.Ф.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91902	2017	0
6	Мойзес, О.Е.;Информатика.Углубленный курс;учеб.пособие для прикладного бакалавриата;Кузьменко, Е.А.Мойзес, О.Е.-М.,Юрайт;Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/9AB4BED0-28D5-4A02-BC68-3ABC7EB50E0D	2017	0
7	Коломейченко, А.С.;Информационные технологии;учеб.пособие;Коломейченко, А.С.Польшакова, Н.В.Чеха, О.В.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/101862	2018	0
8	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	2018	0

5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	ОС Windows Professional 7 (Гос. контракт №33 от 07.09.2009)
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))
3	DreamSpark Premium Electronc Software delivery (3 года) (Акт предоставления прав №2196 от 28 декабря 2015 г.)
4	MathCAD (Гос. контракт от 12 мая 2008 г.)

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор, экран)	аудитория в соответствии с расписанием, оснащенная указанным оборудованием (а. 768)
Для проведения занятий семинарского типа	Специализированная мебель и технические средства обучения: Системные блоки общего назначения, мониторы 19' ViewSonic (8 комплектов), ноутбуки Lenovo B590 (7 комплектов), коммутационное оборудование для организации локальной сети (D-link)	463, 461

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель и технические средства обучения: Системные блоки общего назначения, мониторы 19' ViewSonic (8 комплектов), ноутбуки Lenovo B590 (7 комплектов), коммутационное оборудование для организации локальной сети (D-link)	463, 461
Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель и технические средства обучения: Системные блоки общего назначения, мониторы 19' ViewSonic (8 комплектов), ноутбуки Lenovo B590 (7 комплектов), коммутационное оборудование для организации локальной сети (D-link)	463, 461
Для самостоятельной работы	Специализированная мебель и технические средства обучения (компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета: Системные блоки общего назначения, мониторы 19' ViewSonic (8 комплектов), ноутбуки Lenovo B590 (7 комплектов), коммутационное оборудование для организации локальной сети (D-link)	463, 461, зал информационных технологий (а.244)
Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Ноутбук	464

8. Современные профессиональные базы данных

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://cbsd.gks.ru/

9. Информационные справочные системы

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)

10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1	Национальная электронная библиотека: http://нэб.рф
2	Электронная библиотека Издательства «Моркнига» https://www.morkniga.ru/library/
3	Электронная библиотечная система «IPR books»: http://www.iprbookshop.ru/
4	Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com
5	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: https://biblio-online.ru/
6	Электронный каталог ВГУВТ - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/marcweb/

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

Изменения и дополнения на 2021-2022 учебный год

Заведующий кафедрой _____ / Федосенко Ю. С. /

подпись *(Ф.И.О.)*