

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Информатика**

для специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Программа учебной дисциплины «Информатика», утверждена Методическим Советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ», протокол № 1 от 12.10.2017

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Организация-разработчик: Уфимский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Автор: Жилина А.В. преподаватель высшей категории

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информатика

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

Программа учебной дисциплины может быть использована в подготовительных курсах для поступающих в ВУЗ.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Информатика» входит в цикл математического и общий естественнонаучного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь

- У1) работать в качестве пользователя персонального компьютера,
- У2) использовать внешние носители для обмена данными между машинами,
- У3) создавать резервные копии, архивы данных и программ,
- У4) работать с программными средствами общего назначения,
- У5) использовать ресурсы Интернет для решения профессиональных задач,
- У6) технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать

- З1) основные понятия автоматизированной обработки информации,
- З2) структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных сетей,
- З3) основные этапы решения задач с помощью ЭВМ,
- З4) методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации

### 1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
<i>практические работы</i>	<i>18</i>
<i>контрольные работы</i>	<i>1</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>18</b>
в том числе:	
<i>Конспект</i>	<i>3</i>
<i>Домашняя работа</i>	<i>15</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Компетенции *	Уровень освоения
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология</b>		<b>13</b>		
<b>Тема 1.1</b> Информация, информационные процессы и информационное общество	Содержание учебного материала	1	3 1,3 4	2
	1 Понятие информации. Свойства информации Информационные процессы. Информатизация общества. Предмет информатики. Кодирование и измерение информации.			
	Самостоятельная работа обучающихся. Автоматизированные системы управления	3		
<b>Тема 1.2</b> Этапы решения технических задач	Содержание учебного материала	1	3 3	2
	1 Математическая формулировка задачи. Выбор численного метода решения задачи. Разработка алгоритма решения задачи. Описание алгоритма решения задачи на языке конкретной машины или на языке программирования в виде программы. Отладка программы. Решение задачи на ЭВМ.			
	Самостоятельная работа обучающихся. Домашняя работа. Решение задач на составление алгоритмов.	4		
<b>Тема 1.3</b> Применение связи на водном транспорте.	Содержание учебного материала			
	1 История развития сотовой связи. Принципы функционирования систем сотовой связи. Общая характеристика систем спутниковой связи. Радионавигационные системы. Глобальная морская система связи при бедствии (ГМССБ).	2		
<b>Тема 1.4</b> Информационные технологии на транспорте	Содержание учебного материала		ПК 3.1	
	1 Назначение и состав системы мониторинга и охраны мобильных и стационарных объектов. Система мониторинга судов (контроль за судами) «Виктория». Современное тренажерное оборудование, его применение для подготовки членов экипажей судна.	2		
<b>Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение</b>		<b>13</b>		
Тема2.1 Архитектура	Содержание учебного материала	2	3 2, 3 4	2

персонального компьютера, структура вычислительных систем.	1	Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты.			
Тема 2.2. Программное обеспечение вычислительной техники	Содержание учебного материала		1	У4	2
	1	Программный принцип управления компьютером. Классификация программного обеспечения персонального компьютера. Классификация прикладных программных средств.			
Тема 2.3 Операционная система Windows	Содержание учебного материала		1	У4, З2	2
	1	Отличительные черты операционной системы Windows. Типы объектов Windows (элементы интерфейса Windows). Рабочий стол: основные элементы, их назначение. Классификация окон. Структура окна Windows. Работа с окнами. Диалоговые окна. Элементы диалоговых окон. Виды меню Windows, элементы меню. Работа с меню. Управление информацией в ОС Windows. Основные операции с файлами и папками. Работа с программой «Проводник».		ПК 1.3, ПК3.1	
	Практическая работа: Операционная система: назначение, состав и основные функции. Графический интерфейс пользователя.		1		
	Практическая работа: Работа с архиваторами в MS Windows.		1	У3	
Тема 2.4 Основы информационной компьютерной безопасности	Содержание учебного материала		2	У6	
	1	Основы информационной безопасности. Свойства и классификация компьютерных вирусов. Основные виды вирусов и схемы их функционирования. Пути проникновения вирусов в компьютер и механизм распространения вирусных программ. Признаки проявления вирусов. Обнаружение вирусов и меры по защите и профилактике. Программы обнаружения и защиты от вирусов. Основные меры по защите от вирусов.			2
	Практическая работа: Использование антивирусных программ. Установка пароля на заставку, на документ. Создание аварийного загрузочного диска.		2		
	Самостоятельная работа обучающихся. Правовая ответственность за правонарушения в компьютерной области.		3		
<b>Раздел 3. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>			20		
Тема 3.1 Создание, редактирование и форматирования документа	Содержание учебного материала			У1	2
	1	Интерфейс текстового процессора Microsoft Word. Вкладки. Элементы управления. Панель быстрого доступа.			
	Практическая работа Оформление документов в MS Word.		2		
Тема 3.2 Форматирование данных и ячеек в Excel.	Содержание учебного материала		1	У1	2
	1	Интерфейс электронных таблиц. Ввод и редактирование данных. Редактирование данных. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Оформление таблиц пользователя в Excel. Представление данных из таблицы в графическом виде.			
	Практическая работа Оформление таблиц и диаграмм в Excel.		3		

	Практическая работа Форматирование данных и ячеек. Построение, редактирование и форматирование диаграммы. Сортировка и фильтрация данных. Обмен данными между Excel и Word			
<b>Тема 3.3</b> Разработка элементов баз данных.	Содержание учебного материала		У 1	2
	1   Понятие базы данных. СУБД Access. Создание таблиц. Запросы на выборку. Формы. Отчеты	1		
	Практическая работа Создание многотабличной базы данных.	3		
	Самостоятельная работа обучающихся. Виды СУБД.	4		
<b>Тема 3.4</b> Создание презентаций	Содержание учебного материала		У 1	2
	1   Назначение и возможности Microsoft PowerPoint 2003. Создание слайда. Оформление презентации. Эффекты анимации. Подготовка к показу и печать презентации.			
	Практическая работа Создание презентации на основе шаблона	2		
	Самостоятельная работа обучающихся. Конспект. Виды компьютерной графики. Соотношение между векторной и растровой графикой	4		
<b>Раздел 4. Компьютерные телекоммуникационные сети</b>		<b>8</b>		
<b>Тема 4.1.</b> Общие сведения о компьютерных сетях. Локальные сети	Содержание учебного материала	2	У 5	2
	1   Виды компьютерных сетей. Общие положения ЛВС. Топология локальных сетей. Среды передачи информации ЛВС			
	Практическая работа: Подключение компьютеров в локальную сеть	2		
<b>Тема 4.2.</b> Глобальная компьютерная сеть Internet	Содержание учебного материала	1	У 5	2
	1   Структура Интернет. Организация работы в Интернет. Поиск информации в Интернет. Электронная почта. Проблемы Интернет			
	Практическая работа: Поиск информации в глобальной сети Интернет.	2		
	Контрольная работа	1		
Всего		54		

\* В колонке компетенции указаны номера умений и знаний из пункта 1.3, номера профессиональных компетенций, реализованных в данной теме.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие в кабинете специализированной учебной мебели, АРМ преподавателя, комплекта учебно-методических материалов, компьютера с мультимедийным проектором, лицензионным программным обеспечением, презентациями по тематике.

Лицензионное программное обеспечение:

- операционная система MS Windows 8.1, 10;
- комплект прикладных программ Microsoft Office 2013;
- система автоматизированного проектирования КОМПАС – 3D LT;
- программа архивирования данных WinRar;
- антивирусная программа Антивирус Касперского 10.0;
- браузеры Mozilla Firefox, Internet Explorer;
- тестовая оболочка MyTest.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

Хлебников А.А. Информатика. Изд. Ростов на/Д: Феникс, 2015

Дополнительные источники:

- ~ Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб. Пособие для сред.проф.образования/Е.В. Михеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 256 с.
- ~ Конспект лекций. Автор Жилина А.В.2015 г.
- ~ Информатика. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Под общ. ред. И.А. Черноскутовой – СПб.: Питер, 2005. – 272с.
- ~ Немцова Т.И, Назарова Ю.В. Практикум по информатике: учеб. Пособие/ Под ред. Л.Г. Гагариной. Ч.1.- М.: ИД « ФОРУМ »: ИНФРА-М, 2008. – 320 с.: ил. – ( Профессиональное образование )

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Информатика» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Освоение ПК, соответственно виду профессиональной деятельности и компетенций ПДМНВ (табл.)

Компетенции	Показатели оценки результата Критерии для оценки компетенций	Средства проверки (практические, самостоятельные, контрольные работы, зачеты, экзамены, курсовое проектирование)
<b>ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Самостоятельное изучение дополнительного материала с применением электронных ресурсов. Овладение знаниями об авторском и смежных правах, социально-правовых аспектах создания и использования информационных объектов.	Самостоятельные работы № 1-5. ИКР Диф.зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Систематическое выполнение домашней работы. Своевременное оформление самостоятельной работы. Подготовка, оформление и защита рефератов, докладов.	Самостоятельные работы № 1-5. ИКР Диф.зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	умение решать профессиональные задачи с использованием профессиональных знаний, умений, навыков в стандартных и нестандартных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении домашних заданий

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Владение способами работы с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поиск в каталогах, поисковых системах, иерархических структурах;</li> <li>• извлечение информации с различных носителей;</li> <li>• систематизация, анализ и отбор информации (разные виды сортировки, фильтры, запросы, структурирование файловой системы, проектирование баз данных и т.д.);</li> <li>• технические навыки сохранения, удаления, копирования информации и т.п.</li> <li>• преобразование информации (из графической - в текстовую, из аналоговой - в цифровую и т.п.)</li> <li>• Критическое отношение к получаемой информации, умение выделять главное, оценивать степень достоверности (релевантность запроса, сетевые мистификации, и т.п.)</li> </ul>	<p>Самостоятельные работы № 1-5 Практическая работа № 9. ИКР Диф.зачет</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Умения выполнять задания на поиск практикоориентированной информации в сети Интернет, построение диаграмм, схем, графиков, таблиц, подготовка и защита рефератов и докладов, сообщений по теме, электронных презентаций</p>	<p>Самостоятельные работы № 1-5. Практическая работа № 9. ИКР Диф.зачет</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Умение работать в группе, искать и находить компромиссы (работа над совместным программным проектом, взаимодействие в Сети, технология клиент-сервер, совместная работа приложений и т.д.)</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении домашних заданий</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за</p>	<p>Рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических</p>

результат выполнения заданий.		занятиях, при выполнении домашних заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне (составление резюме построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций).	Практическая работа № 4,5,7 ИКР Диф.зачет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий. <ul style="list-style-type: none"> <li>~ объяснение структуры современного ПК и обоснование назначения его основных устройств;</li> <li>~ выбор компьютерной и информационной техники для адекватного решения задач</li> <li>~ настройка пользовательского интерфейса Windows;</li> <li>~ работа с файлами</li> <li>~ создание и редактирование текстов с рисунками, таблицами, формулами, графиками в редакторе MS Word;</li> <li>~ построение диаграмм и графиков с помощью MS Excel;</li> <li>~ поиск информации в Интернете с использованием различных поисковых систем;</li> <li>~ создание и использование компьютерных презентаций с помощью MS Power Point.</li> </ul>	Практические работы № 1-9 ИКР Диф.зачет
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на	владение стилевыми приемами оформления текста (электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в	Практические работы № 4,7 ИКР Диф.зачет

государственном и (или) иностранном (английском) языке.	презентации и т.п.).	
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.	Знание классификации программного обеспечения. Ориентирование в программных утилитах и специализированных программах	Практическая работа № 2 Тест № 2 ИКР Диф.зачет
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	Овладение знаниями магистрально-модульного принципа построения архитектуры, техническими характеристиками персонального компьютера	Тест № 2 ИКР Диф.зачет
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	Знание и ориентирование пользовательского интерфейса. Знание компьютерных вирусов и умение применять антивирусные программы.	Практическая работа № 1, 3 Тест № 2 ИКР Диф.зачет
ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.	Знание классификации программного обеспечения. Умение ориентироваться в пользовательском интерфейсе.	Практическая работа № 1 Тест № 2 ИКР Диф.зачет
ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты	Умение ориентироваться в пользовательском интерфейсе и строить диаграммы и графики с помощью MS Excel.	Практическая работа № 1, 5. Тест № 2

деятельности структурного подразделения.		ИКР Диф.зачет
--	--	------------------

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>Умения:</i>	
работать в качестве пользователя персонального компьютера,	<i>Практические работы</i>
использовать внешние носители для обмена данными между машинами,	<i>Практические работы</i>
создавать резервные копии, архивы данных и программ,	<i>Практические работы</i>
работать с программными средствами общего назначения,	<i>Практические работы</i>
использовать ресурсы Интернет для решения профессиональных задач,	<i>Практические работы</i>
использовать технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты	<i>Практические работы</i>
<i>Знания:</i>	
основные понятия автоматизированной обработки информации,	<i>Контрольная работа, зачет</i>
структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных сетей,	<i>Контрольная работа, зачет</i>
основные этапы решения задач с помощью ЭВМ,	<i>Контрольная работа, зачет</i>
методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации	<i>Контрольная работа, зачет</i>



