	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 1 из 34
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота
ФГБОУ ВО «КГТУ»
БГАРФ

УТВЕРЖДАЮ
И.о.декана радиотехнического факультета

Баженов В.А.

« 27 » _____ 2018 г.

Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(наименование дисциплины)

базовой части образовательной программы
по специальности

25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования»

(код и наименование специальности)

Профили (специализации) программы

«Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»,
«Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота»

(наименование профиля (специализации) программы)

Факультет/институт радиотехнический (РТФ)

(наименование)

Кафедра информатики и информационных технологий (И и ИТ)

(наименование)

Калининград 2018г.

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 2 из 34
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота» 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

1 Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Информатика и информационные технологии» предназначена для курсантов первого курса, обучающихся по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (специализации «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» и «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота»).

В результате изучения дисциплины курсант должен знать место и задачи науки информатики в системе современных знаний; понятие информации и ее свойства; особенности информации, используемой в будущей профессиональной деятельности; технологии получения, хранения, переработки информации, влияние информатизации на жизнь общества, технические и программные средства современных персональных компьютеров, особенности открытой архитектуры; информационные процессы в будущей профессиональной деятельности, принципы алгоритмизации и программирования, способы оформления профессиональных документов и инженерных расчетов с помощью пакетов прикладных программ, основные принципы защиты информации, роль компьютеров в моделировании информационных процессов.

Для достижения цели ставятся задачи:


- сформировать у курсантов представление о современной информационной культуре и роли информационных технологий в их профессиональной деятельности;
- выработать систему базовых знаний, отражающих роль информационных технологий и особенностей информационного общества;
- сформировать знания об архитектуре современных компьютеров и принципах их функционирования;
- сформировать устойчивые навыки сбора и обработки информации;
- выработать начальные навыки работы в условиях локальных и глобальных вычислительных сетей;
- развить познавательные и творческие способности путём освоения и применения средств информационных технологий в учебной деятельности;
- обеспечить владение стандартными программными средствами;
- сформировать навыки по соблюдению этических и правовых норм при работе с информацией, по применению основных средств защиты информации.

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 3 из 34
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота» 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

2 Результаты освоения дисциплины

Таблица 2.1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

Компетенции выпускника ОП ВО и этапы их формирования в результате изучения дисциплины	Знания, умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций
1	2
<p>ОПК-5: способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией</p> <p>ОПК-5.1: Способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p>	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, архитектуру и программные средства ПЭВМ; • основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, схему информационных процессов в ПЭВМ; • основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, особенности информационных процессов в современном обществе и будущей профессиональной деятельности. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации методы преобразования разных типов информации в двоичную форму, методы обеспечения сохранности информации, основные методы обработки информации и способы хранения информации на внешних носителях; • использовать методы отбора информации, ее верификации, перевода в двоичную форму, сравнение разных методов обработки информации и выбор оптимального с точки зрения профессиональной деятельности; • самостоятельно выбирать и обосновывать выбор методов обработки информации с точки зрения ее особенностей, обоснование методов обработки информации с точки зрения профессиональных критериев. <p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы в среде операционной системы, с файловой структурой, основными программными средствами и программированием простых задач в среде Visual Basic; • навыками самостоятельного тестирования работы ПЭВМ, работы в среде нескольких операционных систем, свободным владением стандартными программными средствами; • навыками самостоятельного тестирования работы микропроцессорных систем, навыками выбора операционной системы, свободным, владением стандартными программными.

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 4 из 34
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

<p>ОПК-5.2: Способность работать с компьютером как средством управления информацией</p>	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • архитектуру и программные средства ПЭВМ, принципы алгоритмизации и программирования; • устройство ПЭВМ как инструмента обработки информации, принципы алгоритмизации и программирования, роль информационных процессов в будущей профессиональной деятельности; • устройство ПЭВМ как инструмента обработки информации, принципы алгоритмизации и программирования <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять простые операции обслуживания технических устройств ПЭВМ, устанавливать прикладные программы, обеспечивать восстановление системы; • выполнять операции обслуживания технических устройств ПЭВМ, искать неисправности, устанавливать прикладные программы, обеспечивать восстановление системы; • самостоятельно выбирать и обосновывать выбор конфигурацию ПЭВМ, выполнять операции обслуживания технических устройств ПЭВМ, искать неисправности, устанавливать прикладные программы, обеспечивать восстановление системы <p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знанием основ обеспечения бесперебойной работы ПЭВМ навыками работы в среде операционной системы, с файловой структурой, основными программными средствами и программированием простых задач в среде Visual Basic; • навыками работы в среде нескольких операционных систем, свободным владением стандартными программными средствами и программированием простых задач в среде Visual Basic; • навыками самостоятельного тестирования работы микропроцессорных систем, знанием критериев выбора операционной системы, свободным, владением стандартными программными средствами и специализированными, используемыми в специальности и программированием простых задач в среде Visual Basic
<p>ОПК-6: способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования к информации</p>	
<p>ОПК-6.1: Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества</p>	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • плюсы и минусы информатизации современного общества, стандартные программные средства, причины появления глобальных сетей, основные принципы их организации на техническом и программном уровнях, их использование для получения информации, основы защиты информации • процессы, связанные с информатизацией современного общества, причины появления глобальных сетей, основы их организации на



Образовательная программа

Версия: 1

25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям
25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота»,
25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»

техническом и программном уровнях, принципы их использования для эффективного поиска информации и основы защиты информации

- влияние информатизации на современное общество, стандартные программные средства, основные методы физической и программной организации глобальных сетей, принципы их использования для эффективного самостоятельного поиска информации, связанной с профессиональной деятельностью

Должен уметь:

- корректно выражать и аргументировать обосновывать решения, связанные с вопросами информатизации; использовать стандартные программные средства, оформлять документацию в соответствии с современными национальными и международными требованиями, с применением схем и графических объектов
- применять средства информатизации для обработки простых математических моделей, использовать стандартные программные средства, оформлять документацию, используемую в профессиональной деятельности, с применением шаблонов и стилей
- самостоятельно подбирать и использовать стандартные программные средства, оформлять документацию, используемую в профессиональной деятельности, с применением шаблонов и стилей оформлять и в соответствии с современными национальными и международными требованиями

Должен владеть:

- навыками поиска информации с применением запросов в базах данных и электронных таблицах, навыками работы в каталогах и поисковых системах, способами построения запросов для быстрого поиска информации, базовыми возможностями стандартных программных средств
- навыками использования пакетов прикладных программ, способами построения запросов для быстрого поиска информации, порядком заказа и получения информации в платных ресурсах Интернета, навыками организации защиты информации;
- навыками использования стандартных средств пакетов прикладных программ и самостоятельного изучения дополнительных возможностей, всеми инструментами постановки запросов для поиска в глобальных сетях и поисковых системах, порядком заказа и получения информации в платных ресурсах Интернета; владеть языком запросов к базам данных, навыками самостоятельной организации защиты информации

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»		стр. 6 из 34
	ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям	25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота».	25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

Знать: назначение и основные понятия науки информатики; определение и сущность информации в рамках информатики и информационных технологий; формы представления информации; методы и средства ее хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи; базовые информационные технологии; основные средства и способы защиты информации при работе на компьютере; правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации.

Уметь: использовать аппаратные и программные средства персонального компьютера; выполнять базовые операции над объектами, оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс; архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами операционной системы WINDOWS, ее справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности; оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объём памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; создавать информационные объекты, в том числе: структурировать текст; использовать в тексте таблицы, изображения, использовать электронные таблицы для вычислений, поиска и анализа информации, использовать графическое отображение информации; создавать базы данных, пользоваться возможностями создания графического интерфейса, запросов и отчетов, создавать презентации на основе шаблонов; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, и ресурсосбережения при работе со средствами информационных технологий;

Владеть: средствами агрегирования, поиска и анализа информации, разными способами оформления профессиональных документов; языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ на изучаемом языке программирования высокого уровня; навыками работы с одной из ОС и её элементарного администрирования; методами описания схем баз данных в современных СУБД, средствами моделирования в среде электронных таблиц, а также использования моделей для поиска наилучших решений.

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.12 «Информатика и информационные технологии» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОП ВО.

Дисциплина изучается в первом и втором семестрах первого курса и базируется на знаниях, полученных в рамках среднего (полного) общего и

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»		стр. 7 из 34
	ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям	25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»	

среднего профессионального образования. Для успешного освоения данной дисциплины курсантам требуются знания по дисциплинам:

- «Математика» в части тригонометрических функций, представлений о решении линейных и нелинейных уравнений и систем уравнений;
- «Информатика» в части знания основных блоков ПК, клавиатуры, простых способов набора текста, элементарных операций в электронных таблицах и создания простых баз данных.

Знания, умения и навыки, полученные курсантами в результате изучения дисциплины «Информатика и информационные технологии», необходимы для успешного освоения следующих дисциплин:

- «Сети и интернет-технологии» и «Системы связи и телекоммуникации» в части знания способов передачи информации, технических и аппаратных средств, обеспечивающих эту передачу;
- «Информационные системы управления» в части знания архитектуры и типов современных средств вычислительной техники, состава программных средств и их классификации, способов хранения данных;
- «Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике» в части знания способов функционирования программных средств, их управления различными операционными системами, разные способы интерфейсов.
- «Цифровая обработка сигналов» в части знания способов и особенностей представления информации в современных микропроцессорных системах.

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Информация, информатика, информационные процессы и системы

Тема 1. Предмет и задачи дисциплины. Понятие информации, ее свойства, виды информационных процессов

Тема 2. Методы измерения количества информации.

Тема 3. Способы обработки информации.

Тема 4. Системы счисления.

Тема 5. Кодирование разных типов информации.


Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов

Тема 1. Функциональные узлы вычислительных систем. Принцип автоматической обработки данных.

Тема 2. Архитектура современных микропроцессоров.

Тема 3. Типы устройств ввода-вывода

Тема 4. Типы памяти в вычислительных системах.

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»		стр. 8 из 34
	ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

Раздел 3 Программные средства реализации информационных процессов


- Тема 1. Программные средства и их классификация.
- Тема 2. Понятие ОС, основные функции.
- Тема 3. Ввод, редактирование и форматирование текста
- Тема 4. Различные объекты текстовых редакторов
- Тема 5. Ввод и редактирование данных в электронных таблицах, операции над данными.
- Тема 6. Работа с формулами
- Тема 7. Базы данных. Структура
- Тема 8. Запросы к базам данных. Способы построения отчетов.
- Тема 9. Компьютерные презентации

Раздел 4. Алгоритмизация и программирование

- Тема 1. Алгоритмы и их виды.
- Тема 2. Основные алгоритмические конструкции: вычисление, ветвление, цикл.
- Тема 3. Этапы подготовки и решения задач на компьютере.
- Тема 4. Языки программирования.
- Тема 5. Разработка приложений управляемых событиями.
- Тема 6. Типы данных и их свойства.
- Тема 7. Оператор присваивания.
- Тема 8. Оператор ветвления.
- Тема 9. Операторы циклов
- Тема 10. Структурные типы.
- Тема 11. Работа с файлами

Раздел 5. Информационные технологии

- Тема 1. Понятие моделирования. Виды моделей и их свойства
- Тема 2. Математические модели.
- Тема 3. Компьютерные сети, основные понятия
- Тема 4. Понятие информационной безопасности. Базовые составляющие.
- Тема 5. Общие сведения о средствах защиты информации.

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»		стр. 9 из 34
	ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

5 Объем и структура дисциплины. Форма аттестации по ней

Таблица 5.1 – Структура дисциплины по очной форме обучения

Номер и наименование раздела, темы	Объем учебной работы (час.)				
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего
Семестр – 1, трудоемкость – 4 ЗЕТ (144 часа)					
Раздел 1. Информация, информатика, информационные процессы и системы					
Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины «Информатика и информационные технологии». Понятие информации, ее свойства, виды информационных процессов.	2	-	-	4	6
Тема 1.2. Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Единицы измерения количества информации. Числовые параметры информационных объектов и процессов.	2	2	-	2	6
Тема 1.3. Процесс передачи информации. Виды и свойства источников и приёмников информации. Сигнал, кодирование и декодирование, причины искажения информации при передаче.	2	-	-	2	4
Тема 1.4. Представление числовой информации. Системы счисления. Выполнение арифметических операций в разных системах счисления.	2	2	-	4	8
Тема 1.5. Кодирование текстовой и числовой информации. Кодировка ASCII, ANSI, UNICODE. Основные используемые кодировки кириллицы. Кодирование графической и звуковой информации.	2	2	-	4	8
Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов					
Тема 2.1. Архитектуры вычислительных систем Классификация компьютеров по сферам применения.	2	-	-	2	4
Тема 2.2. Составляющие системного блока. Системная плата, набор микросхем системной логики, BIOS и CMOS, центральный процессор, кэш-память, ПЗУ, оперативная память, внутренняя шина передачи данных.	2	2	-	2	6
Тема 2.3. Внешние запоминающие устройства. Накопители на гибких и жёстких магнитных дисках. Форматирование. Накопители на оптических дисках, флэш-память.	2	2	-	4	8
Тема 2.4. Алгебра логики. Логические выражения и их преобразование. Построение таблиц истинности логических выражений.	2	2	-	6	10
Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов					
Тема 3.1. Классификация программного обеспечения. Классификация системного программного обеспечения.	2	-	-	2	4
Тема 3.2. Понятие ОС, основные функции. Архитектура ОС. Графический интерфейс (основные типы элементов управления). Прикладное программное обеспечение. Сервисное программное обеспечение. Файлы и файловые системы (файловые менеджеры и архиваторы).	2	2	-	2	6
Тема 3.3. Ввод, редактирование и форматирование текста (операции с фрагментом текста, одновременная работа со многими текстами, поиск и замена в тексте, изменение параметров абзацев). Автоматизация процесса подготовки издания. Вёрстка документа. Проверка орфографии и грамматики.	2	2	-	-	4


	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 10 из 34
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

Таблица 5.1 – Структура дисциплины по очной форме обучения

Номер и наименование раздела, темы	Объем учебной работы (час.)				
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего
Тема 3.4. Внедрение в текстовый документ различных объектов (таблиц, диаграмм, рисунков, формул) и их форматирование.	1	2	-	2	5
Тема 3.5. Электронные таблицы. Ввод и редактирование данных в электронных таблицах, операции над данными. Типы и формат данных.	2	4	-	-	6
Тема 3.6. Работа с формулами. Абсолютная и относительная ссылки. Использование функций. Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков. Построение графиков элементарных функций.	2	4	-	-	6
Тема 3.7. Структура базы данных (записи и поля). Табличное и картотечное представление баз данных. Сортировка и отбор записей.	2	2	-	2	6
Тема 3.8. Использование различных способов формирования запросов к базам данных. Способы построения отчетов.	2	4	-	-	6
Тема 3.9. Компьютерные презентации: типы слайдов, мультимедиа эффекты, организация переходов между слайдами.	1	2	-	2	5
Итого	34	34		40	108
Подготовка к экзамену и его сдача в период экзаменационной сессии	-	-	-	36	36
Всего в первом семестре	34	34	-	76	144
	68				
Семестр – 2, трудоемкость – 5 ЗЕТ (180 часов)					
Раздел 4. Алгоритмизация и программирование					
Тема 4.1. Алгоритмы, виды алгоритмов, описания алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма.	2	2	-	6	10
Тема 4.2. Использование основных алгоритмических конструкций: вычисление, ветвление, цикл.	2	2	-	-	4
Тема 4.3. Системы программирования и языки программирования. Этапы подготовки и решения задач на компьютере.	2	4	-	6	12
Тема 4.4. Языки программирования высокого уровня. Этапы обработки программы после ввода её в компьютер. Трипы трансляторов. Единицы трансляции. Программы, управляемые и неуправляемые событиями. Структура программ.	2	4	-	6	12
Тема 4.5. Разработка приложений управляемых событиями. Графические интерфейсы пользователя. Кодирование обработчиков событий и обработка исключений.	2	2	-	10	14
Тема 4.6. Понятие типа данных. Постоянные и переменные. Простые типы и формы записи значений этих типов в программах.	2	2	-	6	10
Тема 4.7. Операторы. Кодирование линейных алгоритмов. Отладка программ. Поиск и исправление ошибок периода трансляции и выполнения.	2	2	-	6	10
Тема 4.8. Кодирование алгоритмов с ветвлениями. Структуры двоичного и множественного ветвления.	2	2	-	6	10
Тема 4.9. Кодирование алгоритмов, содержащих базовые управляющие циклические структуры с предусловием и постусловием.	2	2	-	-	4
Тема 4.10. Структурные типы. Определение и использование одномерных и двумерных массивов. Организация сохранения данных во внешней памяти и её считывание. Текстовые и	2	2	-	6	10

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»		стр. 11 из 34
	ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

Таблица 5.1 – Структура дисциплины по очной форме обучения

Номер и наименование раздела, темы	Объем учебной работы (час.)				
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего
нетекстовые потоки.					
Тема 4.11. Работа с файлами.	2	2	-	4	8
Раздел 5. Информационные технологии					
Тема 5.1. Общая структура деятельности по созданию компьютерных моделей. Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).	2	-	-	-	2
Тема 5.2. Математические модели (графики, исследование функций). Построение и использование информационных моделей реальных объектов и процессов (физических, химических, биологических, экономических).	2	-	-	10	12
Тема 5.3. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети.	2	2	-	6	10
Тема 5.4. Информационная безопасность (ИБ) и её составляющие Проблемы ИБ в мировом сообществе Угрозы безопасности информации и их классификация.	2	2	-	6	10
Тема 5.5. Организационные меры, инженерно-технические и иные методы защиты информации, в том числе сведений, составляющих государственную тайну.	2	2	-	6	10
Итого	32	32		80	144
Подготовка курсовой работы и подготовка к экзамену и его сдача в период экзаменационной сессии	-	-	-	36	36
Всего в семестре	32	32	-	116	180
	64				
Итого по дисциплине	66	66	-	192	324
	132				


Заочная форма обучения

Учебная нагрузка для групп заочного отделения РЗ:

всего часов: 324 (Зет 9); лекции - 14; лаб. р. - 14; срс - 278; контроль – 18.
Установочная лекция – 2 часа

Таблица 5.2 – Структура дисциплины по заочной форме обучения:


Номер и наименование раздела, темы	Объем учебной работы (час.)				
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего
Семестр – 1, трудоемкость – 4 ЗЕТ (137 часов)					
Раздел 4. Алгоритмизация и программирование					
Тема 4.1. Алгоритмы, виды алгоритмов, описания алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма.	-	-	-	6	6
Тема 4.2. Использование основных алгоритмических конструкций: вычисление, ветвление, цикл.	2	-	-	2	4
Тема 4.3. Системы программирования и языки программирования. Этапы подготовки и решения задач на компьютере.	-	-	-	12	12

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 12 из 34	
	Образовательная программа			
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»			

Тема 4.4. Языки программирования высокого уровня. Этапы обработки программы после ввода её в компьютер. Типы трансляторов. Единицы трансляции. Программы, управляемые и неуправляемые событиями. Структура программ.	2	-	-	8	10
--	---	---	---	---	----


Продолжение таблицы 5.2

Номер и наименование раздела, темы	Объем учебной работы (час.)				
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего
Тема 4.5. Разработка приложений управляемых событиями. Графические интерфейсы пользователя. Кодирование обработчиков событий и обработка исключений.	-	-	-	6	6
Тема 4.6. Понятие типа данных. Постоянные и переменные. Простые типы и формы записи значений этих типов в программах.	-	2	=	6	8
Тема 4.7. Операторы. Кодирование линейных алгоритмов. Отладка программ. Поиск и исправление ошибок периода трансляции и выполнения.	-	2	-	6	8
Тема 4.8. Кодирование алгоритмов с ветвлениями. Структуры двоичного и множественного ветвления.	-	-	-	8	8
Тема 4.9. Кодирование алгоритмов, содержащих базовые управляющие циклические структуры с предусловием и постусловием.	-	-	-	4	4
Тема 4.10. Структурные типы. Определение и использование одномерных и двумерных массивов. Организация сохранения данных во внешней памяти и её считывание. Текстовые и нетекстовые потоки.	-	-	-	8	8
Тема 4.11. Работа с файлами.	-	-	-	8	8
Раздел 5. Информационные технологии					
Тема 5.1. Общая структура деятельности по созданию компьютерных моделей. Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).	-	-	-	11	11
Тема 5.2. Математические модели (графики, исследование функций). Построение и использование информационных моделей реальных объектов и процессов (физических, химических, биологических, экономических).	-	-	-	6	6
Тема 5.3. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети.	-	-	-	6	6
Тема 5.4. Информационная безопасность (ИБ) и её составляющие Проблемы ИБ в мировом сообществе Угрозы безопасности информации и их классификация.	-	-	-	10	10
Тема 5.5. Организационные меры, инженерно-технические и иные методы защиты информации, в том числе сведений, составляющих государственную тайну.	-	-	-	13	13
Итого	4	4		120	128
Подготовка к контрольной работе и экзамену в период экзаменационной сессии	-	-	-	9	9
Всего в первом семестре	4	4	-	129	137
	8				
Семестр – 2, трудоемкость – 5 ЗЕТ (185 часов)					
Раздел 1. Информация, информатика, информационные процессы и системы					
Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины «Информатика и информационные технологии». Понятие информации, ее	2	-	-	4	6

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 13 из 34
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

Продолжение таблицы 5.2

Номер и наименование раздела, темы	Объем учебной работы (час.)				
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего
свойства, виды информационных процессов.					
Тема 1.2. Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Единицы измерения количества информации. Числовые параметры информационных объектов и процессов.	2	-	-	6	8
Тема 1.3. Процесс передачи информации. Виды и свойства источников и приёмников информации. Сигнал, кодирование и декодирование, причины искажения информации при передаче.	-	-	-	6	6
Тема 1.4. Представление числовой информации. Системы счисления. Выполнение арифметических операций в разных системах счисления.	-	-	-	10	10
Тема 1.5. Кодирование текстовой и числовой информации. Кодировки ASCII, ANSI, UNICODE. Основные используемые кодировки кириллицы. Кодирование графической и звуковой информации.	2	-	-	8	10
Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов					
Тема 2.1. Архитектуры вычислительных систем Классификация компьютеров по сферам применения.	-	-	-	6	6
Тема 2.2. Составляющие системного блока. Системная плата, набор микросхем системной логики, BIOS и CMOS, центральный процессор, кэш-память, ПЗУ, оперативная память, внутренняя шина передачи данных.	-	-	-	8	8
Тема 2.3. Внешние запоминающие устройства. Накопители на гибких и жёстких магнитных дисках. Форматирование. Накопители на оптических дисках, флэш-память.	-	-	-	8	8
Тема 2.4. Алгебра логики. Логические выражения и их преобразование. Построение таблиц истинности логических выражений.	-	-	-	13	13
Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов					
Тема 3.1. Классификация программного обеспечения. Классификация системного программного обеспечения.	2	-	-	5	7
Тема 3.2. Понятие ОС, основные функции. Архитектура ОС. Графический интерфейс (основные типы элементов управления). Прикладное программное обеспечение. Сервисное программное обеспечение. Файлы и файловые системы (файловые менеджеры и архиваторы).	-	-	-	10	10
Тема 3.3. Ввод, редактирование и форматирование текста (операции с фрагментом текста, одновременная работа со многими текстами, поиск и замена в тексте, изменение параметров абзацев). Автоматизация процесса подготовки издания. Вёрстка документа. Проверка орфографии и грамматики.	-	4	-	11	15
Тема 3.4. Внедрение в текстовый документ различных объектов (таблиц, диаграмм, рисунков, формул) и их форматирование.	-	-	-	10	10
Тема 3.5. Электронные таблицы. Ввод и редактирование данных в электронных таблицах, операции над данными. Типы и формат данных.	-	-	-	10	10
Тема 3.6. Работа с формулами. Абсолютная и относительная ссылки. Использование функций. Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков. Построение графиков элементарных функций.	-	-	-	10	10
Тема 3.7. Структура базы данных (записи и поля). Табличное и картотечное представление баз данных. Сортировка и отбор записей.	-	4	-	8	12

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 14 из 34
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота». 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

Продолжение таблицы 5.2

Номер и наименование раздела, темы	Объем учебной работы (час.)				
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего
Тема 3.8. Использование различных способов формирования запросов к базам данных. Способы построения отчетов.	-	-	-	15	15
Тема 3.9. Компьютерные презентации: типы слайдов, мультимедиа эффекты, организация переходов между слайдами.	-	2	-	10	12
Итого	8	10		158	
Подготовка к экзамену и его сдача в период экзаменационной сессии	-	-	-	9	9
Всего в семестре	8	10	-	167	185
	18				
Установочная лекция	2	-	-	-	2
Итого по дисциплине	14	14	-	296	324
	28				


Учебная нагрузка для групп заочного отделения РЗУ: всего часов: 324 (Зет 9); изучено и переаттестовано – 144, подлежит изучению – 180 (Зет 5), лекции - 6; лаб. р. - 8; срс - 157; контроль – 9

Таблица 5.3 – Структура дисциплины по заочной форме обучения

Номер и наименование раздела, темы	Объем учебной работы (час.)				
	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего
Семестр – 1,2 трудоемкость – 5 ЗЕТ (180 час.)					
Раздел 4. Алгоритмизация и программирование					
Тема 4.1. Алгоритмы, виды алгоритмов, описания алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма.	2	-		3	5
Тема 4.2. Использование основных алгоритмических конструкций: вычисление, ветвление, цикл.	-	-		2	2
Тема 4.3. Системы программирования и языки программирования. Этапы подготовки и решения задач на компьютере.	-	-		7	7
Тема 4.4. Языки программирования высокого уровня. Этапы обработки программы после ввода её в компьютер. Типы трансляторов. Единицы трансляции. Программы, управляемые и неуправляемые событиями. Структура программ.	-	-		5	5
Тема 4.5. Разработка приложений управляемых событиями. Графические интерфейсы пользователя. Кодирование обработчиков событий и обработка исключений.	-	4		2	6
Тема 4.6. Понятие типа данных. Постоянные и переменные. Простые типы и формы записи значений этих типов в программах.	-	-		4	4
Тема 4.7. Операторы. Кодирование линейных алгоритмов. Отладка программ. Поиск и исправление ошибок периода трансляции и выполнения.	-	-		4	4
Тема 4.8. Кодирование алгоритмов с ветвлениями. Структуры двоичного и множественного ветвления.	-	-	-	4	4
Тема 4.9. Кодирование алгоритмов, содержащих базовые управляющие циклические структуры с предусловием и постусловием.	-	-	-	2	2
Тема 4.10. Структурные типы. Определение и использование	-	-	-	4	4

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 15 из 34		
	Образовательная программа				
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»				


одномерных и двумерных массивов. Организация сохранения данных во внешней памяти и её считывание. Текстовые и нетекстовые потоки.					
Тема 4.11. Работа с файлами.	-	-	-	4	4
Раздел 5. Информационные технологии					
Тема 5.1. Общая структура деятельности по созданию компьютерных моделей. Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).	-	-	-	2	2
Тема 5.2. Математические модели (графики, исследование функций). Построение и использование информационных моделей реальных объектов и процессов (физических, химических, биологических, экономических).	-	-	-	4	4
Тема 5.3. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети.	-	-	-	5	5
Тема 5.4. Информационная безопасность (ИБ) и её составляющие Проблемы ИБ в мировом сообществе Угрозы безопасности информации и их классификация.	-	-	-	15	15
Тема 5.5. Организационные меры, инженерно-технические и иные методы защиты информации, в том числе сведений, составляющих государственную тайну.	-	-	-	6	6
Подготовка курсовой работы и экзамену, сдача экзамена в период экзаменационной сессии	-	-	-	5	5
Раздел 1. Информация, информатика, информационные процессы и системы					
Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины «Информатика и информационные технологии». Понятие информации, её свойства, виды информационных процессов.	2	-	-	2	4
Тема 1.2. Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Единицы измерения количества информации. Числовые параметры информационных объектов и процессов.	2	-	-	3	5
Тема 1.3. Процесс передачи информации. Виды и свойства источников и приёмников информации. Сигнал, кодирование и декодирование, причины искажения информации при передаче.	-	-	-	3	3
Тема 1.4. Представление числовой информации. Системы счисления. Выполнение арифметических операций в разных системах счисления.	-	-	-	5	5
Тема 1.5. Кодирование текстовой и числовой информации. Кодировка ASCII, ANSI, UNICODE. Основные используемые кодировки кириллицы. Кодирование графической и звуковой информации.	-	2	-	4	6
Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов					
Тема 2.1. Архитектуры вычислительных систем Классификация компьютеров по сферам применения.	-	-	-	3	3
Тема 2.2. Составляющие системного блока. Системная плата, набор микросхем системной логики, BIOS и CMOS, центральный процессор, кэш-память, ПЗУ, оперативная память, внутренняя шина передачи данных.	-	-	-	4	4
Тема 2.3. Внешние запоминающие устройства. Накопители на гибких и жёстких магнитных дисках. Форматирование. Накопители на оптических дисках, флэш-память.	-	-	-	4	4
Тема 2.4. Алгебра логики. Логические выражения и их преобразование. Построение таблиц истинности логических выражений.	-	-	-	6	6

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 16 из 34	
	Образовательная программа			
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»			

Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов					
Тема 3.1. Классификация программного обеспечения. Классификация системного программного обеспечения.	-	-	-	3	3
Тема 3.2. Понятие ОС, основные функции. Архитектура ОС. Графический интерфейс (основные типы элементов управления). Прикладное программное обеспечение. Сервисное программное обеспечение. Файлы и файловые системы (файловые менеджеры и архиваторы).	-	-	-	4	4
Тема 3.3. Ввод, редактирование и форматирование текста (операции с фрагментом текста, одновременная работа со многими текстами, поиск и замена в тексте, изменение параметров абзацев). Автоматизация процесса подготовки издания. Вёрстка документа. Проверка орфографии и грамматики.	-	2	-	2	4
Тема 3.4. Внедрение в текстовый документ различных объектов (таблиц, диаграмм, рисунков, формул) и их форматирование.	-	-	-	5	5
Тема 3.5. Электронные таблицы. Ввод и редактирование данных в электронных таблицах, операции над данными. Типы и формат данных.	-	-	-	3	3
Тема 3.6. Работа с формулами. Абсолютная и относительная ссылки. Использование функций. Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков. Построение графиков элементарных функций.	-	-	-	3	3
Тема 3.7. Структура базы данных (записи и поля). Табличное и карточечное представление баз данных. Сортировка и отбор записей.	-	-	-	9	9
Тема 3.8. Использование различных способов формирования запросов к базам данных. Способы построения отчетов.	-	-	-	8	8
Тема 3.9. Компьютерные презентации: типы слайдов, мультимедиа эффекты, организация переходов между слайдами.	-	-	-	4	4
Итого	6	8	-	157	171
Подготовка к экзамену и его сдача в период экзаменационной сессии	-	-	-	9	9
Всего в семестре	6	8	-	166	180
	14				
Итого по дисциплине	6	8	-	166	180
	14				

6 Лабораторные работы

Номер ЛР	Номер темы дисциплины	Наименование ЛР	Кол-во часов ЛЗ
2	2.2,2.3,2.4	Системы счисления и алгебра логики и аппаратная часть ПК. Приемы работы с манипулятором типа "мышь"	6
3	3.2	Рабочий стол и его элементы. Главное меню. Настройка операционной системы. Файловая система.	2
4	3.3	Подготовка простейшего документа в Word	2
5	3.3,3.4	Усложненные приемы подготовки текста в Word. Таблицы стилей и форматирование документа в Word	6
6	3.5	Табличный процессор Microsoft Excel. Представление электронных таблиц в виде списка и работа со встроенной	4

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»		стр. 17 из 34
	ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

Номер ЛР	Номер темы дисциплины	Наименование ЛР	Кол-во часов ЛЗ
		базой данных.	
7	3.6	Работа с формулами. Абсолютная и относительная ссылки. Использование функций. Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков. Построение графиков элементарных функций .	2
8	3.7	Создание простой базы данных. Объекты БД. Режимы работы с объектами БД	2
9	3.8	Создание запросов. Виды запросов. Создание и редактирование и форматирование отчетов. Группировка и сортировка данных в отчетах	2
10	3.9	Создание простых презентаций	2
Всего за 1 семестр			34
Номер ЛР	Номер темы дисциплины	Наименование ЛР	Кол-во часов ЛЗ
Семестр 2			
1	4.1	Основы работы в среде Visual Basic. Настройка интерфейса	2
2	4.2	Программирование алгоритмов линейной структуры	2
3	4.3	Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры.	4
4	4.4	Программирование алгоритмов циклической структуры с заданным числом повторений. Вычисление суммы числового ряда Итерационные циклы	4
5	4.5,4.6	Обработка массивов	4
6	4.7,4.8,4.9, 4.10,4.11	Создание, чтение и запись в файлы последовательного доступа.	10
7	5.3	Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети.	2
8	5.4,5.5	Технические и организационные средства защиты информации	4
Всего за 2 семестр			32
Всего			66


	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 18 из 34
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

Таблица 6.2 – Лабораторные работы по заочной форме обучения

Номер ЛР	Номер темы дисциплины	Наименование ЛР	Кол-во часов ЛЗ
Семестр - 1			
1	4.6	Понятие типа данных. Постоянные и переменные. Простые типы и формы записи значений этих типов в программах ..	2
2	4.7,4.8	Операторы. Кодирование линейных алгоритмов. Отладка программ. Поиск и исправление ошибок периода трансляции и выполнения.	2
Всего 1 семестр			4
Семестр 2			
1	3.3	Ввод, редактирование и форматирование текста (операции с фрагментом текста, одновременная работа со многими текстами, поиск и замена в тексте, изменение параметров абзацев). Автоматизация процесса подготовки издания. Вёрстка документа. Проверка орфографии и грамматики .	4
2	3.7	Структура базы данных (записи и поля). Табличное и картотечное представление баз данных. Сортировка и отбор записей.	4
3	3.9	Компьютерные презентации: типы слайдов, мультимедиа эффекты, организация переходов между слайдами	2
Всего 2 семестр			10
Всего			14


7 Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом.


8 Самостоятельная работа курсанта (студента)

Таблица 8.1 – Самостоятельная работа курсанта по очной форме обучения


№	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов СРС	Форма контроля, аттестации
Курс 1. Семестр – 1(осенний)			
1.	Тема СРС «Понятие информации, ее свойства, виды информационных процессов» включает в себя следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none"> Влияние информатизации на общество Использование средств вычислительной техники в морской практике История развития средств вычислительной техники 	6	Конспект лекций, опрос, тест
2.	Тема СРС «Методы измерения количества информации» включает в себя следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none"> Алгоритмический метод оценки информации в сообщении 	6	Конспект лекций опрос, тест

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 19 из 34
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

3.	Тема СРС «Способы обработки информации» включает следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Система восприятия информации • Оценка уровня стабильности информации • Режимы взаимодействия с пользователем 	2	Конспект лекций опрос, тест
4.	Тема СРС «Кодирование разных типов информации» включает в себя следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Особенности кодирования кириллицы • Кодирование чисел с плавающей запятой 	4	Конспект лекций опрос, тест
5.	Тема СРС «Функциональные узлы вычислительных систем» включает в себя следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Современные классификации микропроцессоров. • Нестандартные устройства ввода-вывода. • Виды интерфейсов 	4	Конспект лекций опрос, тест
6.	Тема СРС «Архитектура современных микропроцессоров» включает в себя следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Структура многоядерных микропроцессоров, их особенности 	2	Конспект лекций опрос, тест
7.	Тема СРС «Типы устройств ввода-вывода» включает в себя следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Специализированные устройства ввода-вывода 	2	Конспект лекций опрос, тест
8.	Тема СРС «Типы памяти в вычислительных системах» включает в себя следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Технические принципы организации устройств оперативной памяти. • Принципы организации жестких дисков. 	2	Конспект лекций опрос, тест
9.	Тема СРС «Логические выражения» включает в себя следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Основные логические операции 	2	Конспект лекций опрос, тест
10.	Тема СРС «Программные средства и их классификация» включает в себя следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Программные средства, использующиеся в специальности (классификация и общие характеристики) 	2	Конспект лекций
11.	Тема СРС «Понятие ОС, основные функции» включает в себя следующие учебные вопросы:	2	Конспект лекций опрос, тест

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 20 из 34
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

	<ul style="list-style-type: none"> • История развития ОС WINDOWS. • Особенности ОС Unix 		
12.	<p>Тема СРС «Различные объекты текстовых редакторов» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие «шаблон» • Возможности рецензирования 	2	Конспект лекций опрос, тест
13.	<p>Тема СРС «Структура базы данных» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Файловая организация данных, ее особенности. 	2	Конспект лекций опрос, тест
14.	<p>Тема СРС «Компьютерные презентации» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анимация в презентации. 	2	Конспект лекций опрос, тест
15.	Подготовка к сдаче экзамена	36	экзамен
Всего в семестре		76	
Курс 1. Семестр – 2 (весенний)			
16.	<p>Тема СРС «Алгоритмы и их виды» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие алгоритма, типы алгоритмов • Способы отображения алгоритмов 	6	Конспект лекций опрос, тест
17.	<p>Тема СРС «Языки программирования» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • История развития языков программирования 	6	Конспект лекций опрос, тест
18.	<p>Тема СРС «Языки программирования высокого уровня» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Этапы подготовки и решения задач на ЭВМ 	6	Конспект лекций опрос, тест
19.	<p>Тема СРС «Разработка приложений управляемых событиями» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Этапы обработки программы после ввода её в компьютер. • Типы трансляторов. • Программы, управляемые событиями. Структура программ. 	4	Конспект лекций опрос, тест
20.	<p>Тема СРС «Понятие типа данных» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Особенности преобразования типов данных в выражениях 	6	Конспект лекций опрос, тест
21.	Тема СРС «Отладка программы» включает	6	Конспект лекций

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 21 из 34
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

	в себя следующие учебные вопросы: • Типология ошибок		опрос, тест
22.	Тема СРС «Оператор ветвления» «включает в себя следующие учебные вопросы: • Оператор CASE	6	Конспект лекций опрос, тест
23.	Тема СРС «Структурные типы» включает в себя следующие учебные вопросы: • Динамические массивы VB	6	Конспект лекций опрос, тест
24.	Тема СРС «Работа с файлами» включает в себя следующие учебные вопросы: • Операторы работы с файлами прямого доступа	6	Конспект лекций опрос, тест
25.	Тема СРС «Математические модели» включает в себя следующие учебные вопросы: • Примеры моделирования в радиотехнических системах	10	Конспект лекций опрос, тест
26.	Тема СРС «Принципы функционирования сетей» включает в себя следующие учебные вопросы: • Тенденция конвергенции сетей	6	Конспект лекций опрос, тест
27.	Тема СРС Понятие информационной безопасности • Понятие информационной безопасности (угрозы и вызовы)	6	Конспект лекций
28.	Тема СРС Общие сведения о средствах защиты информации • Организационные принципы обеспечения безопасности	6	Конспект лекций опрос, тест
29.	Подготовка к экзамену и защите курсовой работы в период экзаменационной сессии	36	Экзамен
	Итого за 2 семестр	116	
	Итого за 1 курс обучения	192	

Таблица 8.2 – Самостоятельная работа студента по заочной форме обучения


№	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов СРС	Форма контроля, аттестации
Курс 1. Семестр – 1 (осенний)			
1.	Тема СРС «Алгоритмы и их виды» включает в себя следующие учебные вопросы: • Понятия алгоритма, виды алгоритмов. • Способы отображения алгоритмов	6	Конспект лекций опрос, тест
2.	Тема СРС «Основные алгоритмические конструкции: вычисление, ветвление,	2	Конспект лекций опрос, тест

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»		стр. 22 из 34
	ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		


	цикл» включает в себя следующие учебные вопросы: • Примеры различных алгоритмических конструкций. • Особенности блок-схем разных типов алгоритмов.		
3.	Тема СРС «Языки программирования» включает в себя следующие учебные вопросы: • Цифровые методы частотного детектирования.	12	Конспект лекций опрос, тест
4.	Тема СРС «Разработка приложений управляемых событиями» включает в себя следующие учебные вопросы: • Методы разработки алгоритмов. • Разработка программ, управляемых событиями	8	Конспект лекций опрос, тест
5.	Тема СРС «Графические интерфейсы пользователя» включает в себя следующие учебные вопросы: • Правила разработки интерфейсов	6	Конспект лекций опрос, тест
6.	Тема СРС «Типы данных и их свойства» включает в себя следующие учебные вопросы: • Особенности описания типов в VB	6	Конспект лекций опрос, тест
7.	Тема СРС «Оператор присваивания» включает в себя следующие учебные вопросы: • Преобразование типов в операторе присваивания	6	Конспект лекций опрос, тест
8.	Тема СРС «Оператор ветвления» включает в себя следующие учебные вопросы: • Логические операции в VB • Усеченный оператор IF	8	Конспект лекций опрос, тест
9.	Тема СРС «Операторы циклов» включает в себя следующие учебные вопросы: • Циклы с предусловием • Циклы с постусловием	4	Конспект лекций опрос, тест
10.	Тема СРС «Структурные типы» включает в себя следующие учебные вопросы: • Понятие массива. • Определение массивов.	8	Конспект лекций опрос, тест
11.	Тема СРС «Работа с файлами» включает в себя следующие учебные вопросы: • Операторы прямого доступа в VB	8	Конспект лекций опрос, тест
12.	Тема СРС «Математические модели» включает в себя следующие учебные	11	Конспект лекций опрос, тест



	вопросы: <ul style="list-style-type: none">• Понятие математической модели, ее особенности.• Особенности применений математических моделей		
13.	Тема СРС «Построение и использование информационных моделей реальных объектов и процессов» включает в себя следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none">• Возможности исследования функций с помощью графиков	6	Конспект лекций опрос, тест
14.	Тема СРС «Компьютерные сети, основные понятия» включает в себя следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none">• Сети. Основные понятия• Классификация сетей по территориальному признаку	6	Конспект лекций опрос, тест
15.	Тема СРС Понятие информационной безопасности <ul style="list-style-type: none">• Человеческий фактор в вопросе информационной безопасности	10	Конспект лекций
16.	Тема СРС Общие сведения о средствах защиты информации <ul style="list-style-type: none">• Организационные способы защиты информационной безопасности	13	Конспект лекций опрос, тест
17.	Подготовка и защита контрольной работы	9	Защита контрольной работы
	Всего в семестре	129	
Курс 1. Семестр – 2(весенний)			
18.	Тема СРС «Предмет и задачи дисциплины «Информатика и информационные технологии»» включает в себя следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none">• Истоки и задачи науки «Информатика»• Понятие «Информация», ее свойства	4	
19.	Тема СРС «Методы измерения количества информации» включает в себя следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none">• Методы оценки количества информации в сообщении	6	Конспект лекций опрос, тест
20.	Тема СРС «Способы обработки информации» включает следующие учебные вопросы: <ul style="list-style-type: none">• Система восприятия информации• Оценка уровня стабильности информации• Режимы взаимодействия с пользователем	6	Конспект лекций опрос, тест

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 24 из 34
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота» 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

21.	<p>Тема СРС «Системы счисления» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Виды систем счисления • Способы представления различных типов информации в двоичной системе счисления 	10	Конспект лекций опрос, тест
22.	<p>Тема СРС «Кодировки ASCII, ANSI, UNICODE. Основные используемые кодировки кириллицы» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проблемы использования кириллицы в ЭВМ 	8	Конспект лекций опрос, тест
23.	<p>Тема СРС «Архитектура современных микропроцессоров» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Структура многоядерных микропроцессоров, их особенности 	6	Конспект лекций опрос, тест
24.	<p>Тема СРС «Составляющие системного блока» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технические принципы организации устройств оперативной памяти. • Типы шин 	8	Конспект лекций опрос, тест
25.	<p>Тема СРС «Внешние запоминающие устройства» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Организация накопителей CD. • Принципы организации жестких дисков. 	8	Конспект лекций опрос, тест
26.	<p>Тема СРС Алгебра логики включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Логические выражения и их преобразование. • Построение таблиц истинности логических выражений. 	13	Конспект лекций опрос, тест
27.	<p>Тема СРС «Программные средства и их классификация» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Программные средства, использующиеся в специальности (классификация и общие характеристики) 	5	Конспект лекций
28.	<p>Тема СРС «Понятие ОС, основные функции» включает в себя следующие учебные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • История развития ОС WINDOWS. • Особенности ОС Unix 	10	Конспект лекций опрос, тест
29.	<p>Тема СРС «Форматирование текста» включает в себя следующие учебные</p>	11	Конспект лекций опрос, тест


	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»		стр. 25 из 34
	ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям	25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота».	25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»

	вопросы: • Автоматические способы форматирования		
30.	Тема СРС «Внедрение различных объектов» включает в себя следующие учебные вопросы: • Создание схем	10	Конспект лекций опрос, тест
31.	Тема СРС «Электронные таблицы» включает в себя следующие учебные вопросы: • Типы данных • Способы копирования	10	Конспект лекций опрос, тест
32.	Тема СРС «Визуализация данных» включает в себя следующие учебные вопросы: • Построение графиков • Форматирование графиков	10	Конспект лекций опрос, тест
33.	Тема СРС «Структура базы данных» включает в себя следующие учебные вопросы: • Типы данных в базах данных • Создание файла	8	Конспект лекций опрос, тест
34.	Тема СРС «Запросы в базах данных» включает в себя следующие учебные вопросы: • Простые способы построения запросов • Запросы на обновление, удаление	15	Конспект лекций опрос, тест
35.	Тема СРС «Компьютерные презентации» включает в себя следующие учебные вопросы: • Способы создания презентаций	10	Конспект лекций опрос, тест
36.	Подготовка к экзамену и его сдача в период экзаменационной сессии	9	Экзамен
Всего в семестре		167	
Итого за 1 курс обучения		278	

9 Учебная литература и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Основная литература

1. Информатика. Базовый курс. 3-е издание: Учебник для вузов / Под ред. С.В. Симоновича. – СПб.: Питер, 1999 - 2016. (Всего: 647 экз.)
2. Информационные технологии в коммерческой деятельности (на примере рыбной отрасли) (Учебное пособие) Калининград: БГАРФ, Издательство ОАО «Ульяновский дом печати», 2010. Кикоть Е.Н, Розен Н.Б. - 376 с. (151 экз.)

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота»		стр. 26 из 34
	ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

Дополнительная литература

1. Агальцов, В.П. Информатика для экономистов: Учебник / В.П. Агальцов, В.М. Титов. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 448 с.
2. Завгородний, В.И. Информатика для экономистов: Учебник для бакалавров / В.П. Поляков, Н.Н. Голубева, В.И. Завгородний; Под ред. В.П. Полякова. - М.: Юрайт, 2013. - 524 с.
3. Сафронов И.К. Visual Basic в задачах и примерах. – СПб: БХВ-Петербург, 2008.

Учебно-методические разработки

4. Розен Н.Б. Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Информатика и информационные технологии» для курсантов специальности 162107 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» - Калининград БГАРФ, 2013 (50 экз.) +ЭВ
5. Розен Н.Б. Методические указания по выполнению курсовой работы для специальности 162107 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» по дисциплине «Информатика и информационные технологии» (очная и заочная формы обучения) (Методические указания) Калининград: Изд-во БГАРФ, 2013. (77 экз.) +ЭВ
6. Мокшина В.В., Пешкова Г.А. Решение прикладных задач в среде MS Excel. Методические указания по выполнению лабораторных работ. Калининград: Издательство БГАРФ, 2015. (250 экз.)
7. Мокшина В.В., Меньшикова Т.В. Основы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня Visual Basic 6.0: Методические указания. Калининград: Издательство БГАРФ, 2012. (25 экз.) +ЭВ
8. Семенова А.П. Использование средств языка Visual Basic для разработки приложений при программировании основных типов вычислительных процессов: Учебное пособие. Калининград: Издательство БГАРФ, 2009. (170 экз.)
9. Семенова А.П. Алгоритмизация и программирование основных типов вычислительных процессов. Сборник заданий для выполнения расчетно-графических работ по дисциплине «Информатика» для курсантов и студентов всех специальностей Калининград: Издательство БГАРФ, 2009. (180 экз.)
10. Семенова А.П. Проектирование базы данных в СУБД MS Access: Учебное пособие. Калининград: Издательство БГАРФ, 2014. (200 экз.)

10 Информационные технологии, программное обеспечение и Интернет-ресурсы дисциплины

Информационные технологии

Электронная информационная образовательная среда БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»: <http://83.171.112.16/login/index.php>

Программное обеспечение

«Компьютерные классы» кафедры Информатики и информационных технологий №№ 260, 257, 249 имеют 10 посадочных мест, оборудованных персональными компьютерами со следующими доступным программным обеспечением:

В классах установлено программное обеспечение Microsoft Desktop Education (Операционные системы: Microsoft Windows Desktop operating systems, офисные приложения: Microsoft Office Visual Basic 6.0.

Перечень программного обеспечения (ПО), разрешенного к использованию в учебно-образовательной деятельности Академии:

Программное обеспечение Microsoft Desktop Education (Операционные системы: Microsoft Windows Desktop operating systems), офисные приложения: Microsoft Office, по соглашению V9002148 Open Value Subscription.

Интернет-ресурсы

При изучении дисциплины следует использовать Интернет-ресурсы, например:

1. Портал интеллектуального центра научной библиотеки им. Е.И. Овсянкина <http://library.narfu.ru/>
2. Портал The register <http://www.theregister.co.uk/>
3. Мир информационных технологий IT World <http://it-world.ru/>
4. Языки программирования Visual Studio Live Prog <http://life-prog.ru/>
5. Лекториум <http://www.lektorium.tv/>

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения лекционных, лабораторных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами (компьютерами, проектором) для представления учебной информации студентам и выполнения ими лабораторных работ. Лабораторные работы проводятся в компьютерных классах.

Материально-техническое обеспечение

Наименование	Оснащённость специальных	Перечень лицензионного программного
---------------------	---------------------------------	--

специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	помещений и помещений для самостоятельной работы	обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
г. Калининград, ул. Молодёжная, дом № 6, УК-1, 2 этаж, ауд. 260 (Компьютерный класс) – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационные материалы и оборудование: проектор, интерактивная доска. Учебное оборудование: компьютеры (14 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Программное обеспечение Microsoft Desktop Education (операционные системы Microsoft Windows Desktop operating system, офисные приложения Microsoft Office, по соглашению V9002148 Open Value Subscription). Дата заключения контракта 05.07.2018. Номер контракта 0335100016118000073-0484577-02. Программное обеспечение Autodesk (свободно распространяемо ПО для образовательных учреждений) Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Space Security Russian Edition, лицензия 17EO-171225-104659-470-270, срок использования с 2017-12-26 до 2020-03-13
г. Калининград, ул. Молодёжная, дом № 6, УК-1, 2 этаж, ауд. 257 – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (12 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Программное обеспечение Microsoft Desktop Education (операционные системы Microsoft Windows Desktop operating system, офисные приложения Microsoft Office, по соглашению V9002148 Open Value Subscription). Дата заключения контракта 05.07.2018. Номер контракта 0335100016118000073-0484577-02. Программное обеспечение Autodesk (свободно распространяемо ПО для образовательных учреждений) Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Space Security Russian Edition, лицензия 17EO-171225-104659-470-270, срок использования с 2017-12-26 до 2020-03-13
г. Калининград, ул. Молодёжная, дом № 6, УК-1, 2 этаж, ауд. 249 – (Компьютерный класс) – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационные материалы и оборудование: проектор, интерактивная доска. Учебное оборудование: компьютеры (18 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Программное обеспечение Microsoft Desktop Education (операционные системы Microsoft Windows Desktop operating system, офисные приложения Microsoft Office, по соглашению V9002148 Open Value Subscription). Дата заключения контракта 05.07.2018. Номер контракта 0335100016118000073-0484577-02. Программное обеспечение Autodesk (свободно распространяемо ПО для образовательных учреждений) Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Space Security Russian Edition, лицензия 17EO-171225-104659-470-270, срок использования с 2017-12-26 до 2020-03-13
г. Калининград, ул. Молодёжная, дом № 6, УК-1, 1 этаж, ауд. 129 (Читальный зал электронных ресурсов) – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Программное обеспечение Microsoft Desktop Education (операционные системы Microsoft Windows Desktop operating system, офисные приложения Microsoft Office, по соглашению V9002148 Open Value Subscription). Дата заключения контракта 05.07.2018. Номер контракта 0335100016118000073-0484577-02. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Space Security Russian Edition, лицензия 17EO-171225-104659-470-270, срок использования с 2017-12-26 до 2020-03-13

12 Фонд оценочных средств для проведения аттестации по дисциплине

К данной РПД прилагается ФОС для проведения текущей и итоговой аттестации по дисциплине. ФОС включает в себя:

- Перечень экзаменационных вопросов для экзаменов первого и второго семестров по дисциплине «Информатика и информационные технологии»;
- Образцы экзаменационных билетов по дисциплине;
- Примеры тестовых заданий по разделам дисциплины;
- Контрольные вопросы к лабораторным работам;
- Варианты типовых заданий для контрольной работы по разделу «Алгоритмизация и программирование»;
- Примерная тематика курсовых работ.

13 Особенности преподавания и освоения дисциплины

Основными видами учебных занятий по дисциплине являются: лекции и лабораторные работы.

В ходе изучения дисциплины предусматривается применение эффективных методик обучения, которые предполагают постановку вопросов проблемного характера с разрешением их, как непосредственно в ходе занятий, так и в ходе самостоятельной работы.

На лекциях рассматриваются теоретические и практические основы информатики. Занятия проводятся в медиаклассах, что позволяет использовать презентации, подготовленные в среде PowerPoint. Это способствует передаче бóльшего количества учебного материала обучающимся, во время аудиторных занятий и способствует его освоению. Учитывая, что дисциплина читается курсантам первого курса, часть материала читается на основе традиционной технологии, что позволяет разбирать материал более подробно.

Заочная форма обучения предусматривает как чтение установочных лекций, так и проведение лабораторных работ.

На лабораторных занятиях курсант знакомится с содержанием работы, пользуясь методическими материалами, затем выполняет задание и показывает результаты преподавателю. Защита работы заключается в выполнении небольших контрольных заданий, при котором курсант демонстрирует освоение соответствующей технологии, а также отвечает на контрольные вопросы.

Перед началом занятий преподаватель озвучивает тему занятия и его цель, проводит инструктаж по технике электробезопасности и пожарной безопасности.

Лекционные занятия проводятся на основе теоретического материала, опубликованного в виде учебных пособий по различным разделам информатики. Это позволяет студентам наверстать пропущенный материал

или самостоятельно разобраться с не понятой на лекции темой. Кроме того, объемы лекционных занятий и указанное дублирование теоретической информации в виде опубликованных учебно-методических материалов позволяют вынести его на самостоятельное изучение.

С целью контроля учебного процесса проводится учет посещаемости на каждой лекции. Это важно для курсантов первого курса, которые должны приобрести новые навыки по обучению в высшем учебном заведении.

Формой итоговой аттестации по дисциплине являются защита курсовой работы и два экзамена. Экзамены проводятся письменно в виде ответов на поставленные в экзаменационном билете вопросы, а также в виде решения предложенной задачи. Допуск к экзамену осуществляется на основании выполненных и защищенных лабораторных работ.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с методическими указаниями.

В первом семестре проверка выполнения лабораторной работы выполняется преподавателем визуально. Работа считается защищенной, если выполнены и продемонстрированы преподавателю все задания по лабораторной работе, выполнены зачетные задания преподавателя, а также даны правильные ответы на заданные вопросы.

Во втором семестре курсант оформляет письменный отчет и сдает его преподавателю на проверку, а также защищает его.

По результатам выполнения всех запланированных лабораторных работ студенту дается допуск к экзамену.

Курсанты заочной формы обучения выполняют и защищают контрольную работу.

Самостоятельная работа является внеаудиторной учебной работой курсанта и включает следующие виды занятий: закрепление прочитанного на лекциях теоретического материала; самостоятельное изучение некоторых теоретических вопросов; подготовку к лабораторным работам и их защите; выполнение контрольных работ; подготовку к экзамену.

Другие, более детальные методические указания по освоению дисциплины приведены в учебно-методических пособиях, подготовленных к дисциплине «Информатика и информационные технологии», список которых приведен.

Отдельной формой отчетности по дисциплине является курсовая работа, направленная на выработку навыков самостоятельного решения задач по проектированию баз данных и программированию. Результаты выполнения курсовой работы оформляются в соответствии с требованиями, изложенными в методических указаниях по выполнению курсовой работы.

Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса из тематики разделов по дисциплине в данном семестре и одну задачу.

Выбор теоретических вопросов и содержание решаемой практической задачи осуществляется из принципа равной сложности всех билетов и наибольшего охвата каждым билетом учебного материала.

Подготовка к экзамену ведется по конспекту лекций, рекомендуемым к изучению в начале курса учебникам и учебным пособиям. В ходе подготовки к экзамену преподаватель проводит консультацию, на которой доводится порядок проведения экзамена и даются ответы на вопросы, вызвавшие затруднения у курсантов (студентов) в процессе подготовки.

Экзамен проводится в день, указанный в расписании занятий.

Экзамены по дисциплине «Информатика и информационные технологии» проводятся в осенний (1-й семестр) и весенний (2-й семестр) семестры обучения данного направления.

Экзамены являются заключительным этапом изучения дисциплины в полном объеме и имеют целью проверить теоретические знания курсантов, их навыки и умение применять полученные знания при решении практических задач по конкретной дисциплине.

Курсанты допускаются к экзаменационной сессии только при условии выполнения и защиты всех лабораторных работ и защиты курсовой работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине.

Экзамен проводится в объеме рабочей программы. Для проведения экзамена разработаны экзаменационные билеты. В экзаменационный билет включены два теоретических вопроса из разных разделов программы. Курсанты заранее знакомятся с вопросами к экзамену. Предварительное ознакомление студентов с экзаменационными билетами, не разрешается.

Экзамен принимается преподавателем, который читал лекции. В отдельных случаях, с разрешения заведующего кафедрой, в помощь основному экзаменатору могут привлекаться преподаватели, ведущие практические занятия (лабораторные работы).

Для подготовки к ответу слушателям отводится порядка (или не менее) 30 минут. По окончании ответа на вопросы билета экзаменатор может задавать студенту дополнительные и уточняющие вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на экзамен. Прерывать экзаменуемого во время ответа, не рекомендуется.

Оценка по результатам экзамена объявляется курсанту, заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. Неудовлетворительные оценки проставляются только в экзаменационной ведомости (в зачетные книжки не заносятся). Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости: "не явился". Другие записи или прочерки в экзаменационной ведомости не допускаются.

Курсант после доклада о прибытии для сдачи экзамена предъявляет экзаменатору свою зачетную книжку, после чего лично берет билет, называет его номер, получает чистые листы бумаги для записей ответов и решения задач и приступает к подготовке ответа.

После подготовки к ответу или по истечении отведенного для этого времени курсант докладывает преподавателю о готовности и с его разрешения или по вызову отвечает на поставленные в билете вопросы.

Курсанты, замеченные в помощи друг другу, а также пользующиеся неразрешенными пособиями и различного рода записями, а также

нарушающие установленные правила на экзамене, привлекаются к дисциплинарной ответственности. По решению экзаменатора им могут даваться другие или дополнительные экзаменационные задания.

Курсанты, получившие неудовлетворительную оценку, пересдают экзамен не ранее, чем через два дня после окончания экзаменационной сессии в учебной группе.

Пересдача экзамена по одному предмету допускается не более одного раза. При получении курсантом повторной неудовлетворительной оценки окончательное решение об уровне его подготовленности принимает комиссия, назначаемая деканом. Курсант, знания которого комиссией оценены как неудовлетворительные, отчисляется из вуза.


Курсантам, пользующимся на экзамене материалами, различного рода записями, техническими средствами, не указанными в перечне разрешенных, выставляется оценка **«неудовлетворительно»**, о чем докладывается заведующему кафедрой.

Знания, умения и навыки курсантов определяются оценками **«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**, **«неудовлетворительно»**. Общая оценка объявляется курсанту сразу после окончания его ответа на билет экзамена. Положительная оценка (**«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**) заносится в ведомость, зачетную книжку и журнал учета успеваемости учебной группы. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется только в ведомость.

14 Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Успешное освоение дисциплины возможно при систематическом конспектировании учебного материала предполагает активное участие во время лекции. Лекционный материал дополняется при изучении дополнительных источников во время самостоятельной подготовки.
Контрольная работа / индивидуальные задания	Контрольная работа - это средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Методические указания по выполнению контрольной работы содержат требования к ее структуре и правилам оформления. Работа представляется на проверку точно в указанный срок. Преподаватель проверяет работу и выставляет оценку «зачет» или «незачет». В случае «незачета» контрольную работу следует переписать.
Лабораторная работа	Лабораторные работы направлены на решение конкретных задач и существенно дополняют лекционные занятия в плане выработке практических навыков и умений. В процессе анализа и решения задач курсанты расширяют и углубляют знания, полученные из лекционного курса, учебников и дополнительных источников, учатся понимать современные тенденции развития информационных технологий, как в общем, так и в применении к международным информационным и телекоммуникационным системам на транспорте. Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа курсантов по теме

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	<p>занятия. Для этого используется рекомендованный на лекционном занятии материал для подготовки — из учебника, лекций и учебных пособий. Результатом предварительной самостоятельной подготовки к занятию является понимание основных положений лекционных занятий и умение формулировать основные определения, которые были отмечены лектором.</p> <p>Советы и рекомендации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приступая к очередной лабораторной работе, курсант, внимательно изучает методические указания, рекомендованную литературу и лекции. 2. В начале занятия преподаватель проводит опрос по материалу будущей лабораторной работы для определения степени их готовности к работе. 3. После выполнения лабораторной работы результаты необходимо показать преподавателю и ответить на дополнительные вопросы. 4. Курсанты и студенты, по каким-либо причинам не защитившие три и более лабораторные работы, к дальнейшим не допускаются впредь до окончательной сдачи выполненных работ. Особо неуспевающие и пропустившие лабораторные занятия вызываются для объяснения на заседание кафедры. 5. При защите каждой лабораторной работы, ответы обучаемых на контрольные вопросы сдачи, по возможности, излагаются письменно
Подготовка к экзамену	<p>Контроль знаний осуществляется в форме устных экзаменов. При подготовке к устному экзамену студент должен освоить теоретический материал по соответствующему разделу, используя конспекты лекций и материал базового учебника и дополнительной литературы.</p> <p>Рекомендации студентам при подготовке к экзаменам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перед началом подготовки к экзаменам необходимо просмотреть весь материал и начинать учить с неизвестного, нового. 2. Необходимо составить план подготовки, распределив темы по времени 3. Желательно к теоретическому материалу возвращаться несколько раз, 4. Полезно составлять планы конкретных тем Можно практиковать написание кратких тезисов ответов. 5. Желательно обратить внимание на правильность формулировок

	«Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота» ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»		стр. 34 из 34
	Образовательная программа		
Версия: 1	25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализациям 25.05.03 «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота», 25.05.03 «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита»		

Формат сведений о РПД и ее согласовании

Рабочая программа дисциплины представляет собой компонент образовательной программы специалитета по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и специализации «Инфокоммуникационные системы на транспорте и их информационная защита» и «Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промыслового флота» соответствует утвержденному учебному плану, Протокол № 5 от 31 января 2018 г. и действующему для курсантов (студентов) набора, начиная с 2014 года.

Авторы программы:

Доцент кафедры И и ИТ



Розен Н.Б.

(должность, подпись, Ф.И.О.)

Рабочая программа дисциплины актуализирована, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и информационных технологий

(протокол № 8 от 23 мая 2018 г.)

Зав. кафедрой _____



/Кикоть Е. Н./

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии радиотехнического факультета

(протокол № 6 от июня 2018 г.)

Председатель методической комиссии _____



/Жестовский А.Г./