

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
Жижкина О.В.
«17» 03 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

специальности:
26.02.03 «Судовождение»

Петропавловск-Камчатский
2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СПО специальности 26.02.03 «Судовождение» и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель рабочей программы
Преподаватель


Т.И. Шугалева

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета

Протокол № 01 от «15» января 2021 г.

Зам. директора по УМР



Жигарева Е.В.

Содержание

	стр.
1. Паспорт учебной дисциплины	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам изучения дисциплины	4
1.4. Количество часов отведенных на изучение дисциплины	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины	4
3. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3.3. Вопросы итогового контроля знаний по учебной дисциплине	8
4. Условия реализации учебной дисциплины	9
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
4.2. Информационное обеспечение обучения	10
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
6. Дополнения и изменения в рабочей программе	12
Приложение А. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика» для заочной формы обучения	13

I. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03 «Судовождение».

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 26.02.03 «Судовождение» при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла ЕН.02.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера,
- использовать внешние носители для обмена данными между машинами,
- создавать резервные копии, архивы данных и программ,
- работать с программными средствами общего назначения,
- использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) для решения профессиональных задач,
- технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты;

знать:

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

1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
Личностные результаты реализации программы воспитания	
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
учебная нагрузка обучающихся	52
обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лабораторные занятия	44
лекции	8
Итоговая аттестация: 3 семестр – дифференцированный зачет	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1		2	3
3 семестр			
Раздел 1. Структура ЭВМ и вычислительных сетей. Защита информации при работе с компьютерными системами.			
Тема 1.1. Структура ЭВМ. Виды вычислительных сетей.	Содержание учебного материала:		2
	1	Структура электронно-вычислительных машин (ЭВМ).	
	2	Виды сетей.	
	3	Топология сетей: кольцевая, звездообразная, шинная и древовидная конфигурации.	
	4	Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	
	5	Сетевые карты. Сетевые кабели. Серверы.	
	6	Технология передачи «клиент-сервер».	
	Лабораторная работа № 1:		2
	Работа в локальной сети, резервирование, копирование, архивирование.		
	6	Адресация в Интернете: IP – адрес, URL - адрес. Доменная система имен.	
	7	Протокол передачи данных TCP/IP.	
	8	Службы Интернета.	
	9	WWW. Браузеры.	
10	Файловые архивы.		
Лабораторная работа № 2:		2	
Использование ресурсов сети Интернет для решения профессиональных задач. Поиск информации о типах судов, их устройстве, должностных обязанностях членов экипажа.			
Тема 1.2. Защита информации.	Содержание учебного материала:		
	1	Правовая защита информации.	
	2	Лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы.	
	3	Защита информации.	

	Лабораторная работа № 3: Технические и программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты.	2
Раздел 2. Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.		
Тема 2.1. Основные этапы решения задач на компьютере.	Содержание учебного материала:	2
	1 Моделирование. Формы представления моделей. Формализация.	
	2 Типы информационных моделей.	
	3 Компьютерная модель.	
	5 Компьютерный эксперимент.	
5 Анализ полученных данных.		
Тема 2.2. Системы управления. Информационные системы.	Содержание учебного материала:	2
	1 Автоматизированная система управления.	
	2 Система автоматического управления.	
	3 Автоматизированное рабочее место.	
	4 Назначение и возможности информационно-поисковых систем.	
	5 Структура типовой информационно-поисковой системы. Порядок работы с системой.	
Лабораторная работа № 4: Поиск информации по профилю специальности на образовательных порталах Интернет.	2	
Раздел 3. Автоматизированная обработка информации.		
Тема 3.1. Автоматизированная обработка числовой информации.	Содержание учебного материала:	2
	1 Электронные таблицы: структура основные элементы.	
	2 Типовые действия над ячейками: ввод, редактирование, форматирование, перемещение данных.	
	3 Типы данных.	
	4 Форматы данных: числовой, денежный, пользовательский, дата.	
Лабораторная работа № 5: Интерфейс электронных таблиц. Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы. Формат ячеек. Автоматизация ввода данных.	2	
Тема 3.2. Формулы. Виды ссылок.	Содержание учебного материала:	6
	1 Формулы. Правила записи и копирования формул.	
	2 Относительные ссылки.	
	3 Абсолютные ссылки.	
	4 Смешанные ссылки.	
Лабораторная работа № 6: Решение задач с использованием разных видов ссылок.	6	
Тема 3.3. Стандартные и логические функции.	Содержание учебного материала:	6
	1 Функции. Правила записи функции.	
	2 Математические функции.	
	3 Логические функции. Простые и составные условия.	
Лабораторная работа № 7: Расчеты с использованием формул и функций.	6	
Тема 3.4. Построение диаграмм и графиков.	Содержание учебного материала:	4
	1 Графическая форма представления данных – диаграмма. Параметры диаграммы.	
	2 Основные типы диаграмм: линейчатая, круговая, столбчатая. График.	
	3 Технология создания диаграммы. Редактирование, форматирование диаграммы.	
Лабораторная работа № 8:	4	

	Построение разных типов диаграмм и графиков.		
Тема 3.5. Сортировка и поиск данных.	Содержание учебного материала:		4
	1	Управление данными и их анализ в электронной таблице.	
	2	Сортировка данных.	
	3	Способы поиска информации в электронной таблице.	
	Лабораторная работа № 9:		
Сортировка и фильтрация данных в электронной таблице.			
Тема 3.6. Автоматизированная система хранения и поиска информации. База данных.	Содержание учебного материала:		2
	1	Систематизация и хранение информации.	
	2	Информационные системы.	
	3	Базы данных. Виды моделей баз данных. Реляционная, иерархическая, сетевая модели.	
	4	Системы управления базами данных.	
	5	Основные объекты баз данных: объект, данные, запись, поле. Ключевое поле. Типы полей.	
Тема 3.7. Типы данных. Проектирование базы данных.	Содержание учебного материала:		2
	1	Системный анализ предметной области.	
	2	Проектирование модели базы данных.	
	Лабораторная работа № 10:		
Создание базы данных. Ввод и редактирование данных. Технология создания форм. Создания многотабличной БД. Создание связей в многотабличной БД.			
Тема 3.8 Упорядочение базы данных, фильтрация данных.	Содержание учебного материала:		6
	1	Упорядочение данных в среде системы управления базами данных.	
	2	Применение фильтров для отбора данных.	
	3	Поиск и сортировка данных.	
	Лабораторная работа № 11:		
Создание многотабличной БД. Установление связей в многотабличной БД. Сортировка данных. Отбор данных с использованием фильтра.			
Тема 3.9. Запрос.	Содержание учебного материала:		4
	1	Запрос в MS Access.	
	2	Организация поиска и выполнение запроса в базе данных.	
	3	Простые и сложные логические выражения в условиях выборки.	
	Лабораторная работа № 12:		
Создание запроса в многотабличной базе данных.			
Тема 3.10. Создание и оформление отчета в базе данных.	Содержание учебного материала:		4
	1	Понятие и структура отчета в MS Access.	
	2	Создание и оформление отчета.	
	3	Модернизация отчета.	
	4	Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.	
	Лабораторная работа № 13:		
Создание и оформление отчета в многотабличной базе данных.			
Всего:			52

3.3. Вопросы итогового контроля знаний по учебной дисциплине

1. Технические и программные средства обработки информации.
2. Структура персональных электронно-вычислительных машин.
3. Виды сетей.
4. Топология сетей: кольцевая, звездообразная, шинная и древовидная конфигурации.
5. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.
6. Сетевые карты. Сетевые кабели. Серверы.
7. Технология передачи «клиент-сервер».
8. Адресация в Интернете: IP – адрес, URL - адрес. Доменная система имен.
9. Протокол передачи данных TCP/IP.
10. Службы Интернета.
11. WWW. Браузеры.
12. Файловые архивы.
13. Использование ресурсов сети Интернет для решения профессиональных задач.
14. Информационная культура.
15. Правовая охрана программ и данных.
16. Лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы.
17. Защита информации.
18. Технические и программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты.
19. Моделирование. Формы представления моделей. Формализация.
20. Типы информационных моделей.
21. Компьютерная модель.
22. Компьютерный эксперимент.
23. Анализ полученных данных.
24. Геоинформационные модели
25. Автоматизированная система управления.
26. Система автоматического управления.
27. Автоматизированное рабочее место.
28. Назначение и возможности информационно-поисковых систем.
29. Структура типовой информационно-поисковой системы. Порядок работы с системой.
30. Электронные таблицы: структура основные элементы.
31. Типовые действия над ячейками: ввод, редактирование, форматирование, перемещение данных.
32. Типы данных.
33. Форматы данных: числовой, денежный, пользовательский, дата.
34. Формулы. Правила записи и копирования формул.
35. Виды адресации ячеек.
36. Функции. Правила записи функции.
37. Графическая форма представления данных – диаграмма. Параметры диаграммы.
38. Основные типы диаграмм: линейчатая, круговая, столбчатая. График.
39. Технология создания диаграммы. Редактирование, форматирование диаграммы.
40. Управление данными и их анализ в электронной таблице.
41. Сортировка данных.
42. Способы поиска информации в электронной таблице.
43. Систематизация и хранение информации.

44. Информационные системы.
45. Базы данных. Виды моделей баз данных. Реляционная, иерархическая, сетевая модели.
46. Системы управления базами данных.
47. Основные объекты баз данных: объект, данные, запись, поле. Ключевое поле. Типы полей.
48. Системный анализ предметной области.
49. Проектирование модели базы данных.
50. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных.
51. Применение фильтров для отбора данных.
52. Поиск и сортировка данных.
53. Запрос.
54. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных.
55. Простые и сложные логические выражения в условиях выборки.
56. Понятие и структура отчета.
57. Создание и оформление отчета.
58. Модернизация отчета.
59. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- раздаточный материал к лабораторным занятиям;
- информационные стенды;
- материал для внеаудиторной работы по дисциплине.

Технические средства обучения:

- локальная сеть;
- корпоративная сеть;
- персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет;
- технические устройства для аудиовизуального отображения информации (интерактивная доска, микрофон, web-камера);
- мультимедийный проектор;
- принтер;
- сканер.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. *Новожилов, О. П.* Информатика : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8730-0. <https://www.biblio-online.ru/book/informatika-427004>

Дополнительная литература:

2. *Бережнова Е. В.* Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учеб. для студентов сред. учеб. заведений/ Е. В. Бережнова, В. В. Краевский.- 4-е изд, стер.- М.: Академия, 2008.

3. *Гребешков, А.Ю.* Вычислительная техника, сети и телекоммуникации : учебное пособие / А.Ю. Гребешков. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017.

4. *Есипов А.С.* Информатика и информационные технологии для учащихся школ и колледжей. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004.

5. Информатика 10-11 класс. Базовый курс. Теория / Под ред. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2003.

6. *Михеева Е.В.* Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для среднего профессионального образования - 3-е издание. - М.: Издательский центр «Академия», 2005.

7. *Овечкин Г.В.* Компьютерное моделирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.В. Овечкин, П.В. Овечкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

8. *Партыка Т.Л., Попов И.И.* Информационная безопасность. Учебное пособие, гриф МО РФ, 2005 г.

9. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – 2-е изд., испр. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.

10. *Пятибратов А.П.* Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник для вузов/ А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко:/ под ред. А.П. Пятибратова.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Финансы и статистика, 2003.

11. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.* Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.

12. *Угринович Н.Д.* Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. – М., 2005.

Интернет-ресурсы

4. <http://eorhelp.ru/mde/315> - Сообщество учителей информатики и ИКТ, методистов, заместителей директоров по информатизации, а также всех, кто использует ИКТ и ЭОР в процессе обучения

5. http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.1.6 - Информатика и ИКТ. Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

6. <http://inf.1september.ru> - Газета «Информатика» издательского дома «Первое сентября»

7. <http://www.e-osnova.ru/journal/2/> - Журнал «Информатика. Все для учителя!»

8. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»

9. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: Информатика и информационные технологии в образовании
10. [http://pmi.ulstu.ru/new project/index.htm](http://pmi.ulstu.ru/new_project/index.htm) - Электронный учебник «Информатика для Вас»
11. <http://www.npstoik.ru/vio> - Электронный альманах «Вопросы информатизации образования»
12. <http://www.ctc.msiu.ru/materials/books.php> - Информация и информационные процессы
13. <http://html.manual.ru> - Мультимедийные технологии.
14. <http://www.konkurskit.ru> - Конкурс-олимпиада «КИТ - компьютеры, информатика, технологии»
15. <http://www.olympiads.ru> - Олимпиадная информатика
16. <http://psbatishev.narod.ru/10.htm> - Тесты по предмету "Информатика" Батищев П.С.
17. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
18. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
19. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
20. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»
21. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
22. <http://edu.ascon.ru> - Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D в образовании.
23. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям
24. <http://www.videouroki.net> - Видеоуроки в сети Интернет. Информатика, уроки информатики, видеоуроки по информатике
25. <http://www.intuit.ru> - Интернет-Университет Информационных Технологий
26. <http://www.alleng.ru> - Образовательные ресурсы интернета – Информатика
27. <http://new.bgunb.ru> - Электронные образовательные ресурсы Интернет
28. <http://www.megabook.ru> - Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия
29. <http://edusource.ucoz.ru> - Образовательные ресурсы
30. <http://ru.wikipedia.org> – Википедия

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем путем проведения опроса; оценки результатов выполнения лабораторных занятий, компьютерного тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
Работать с программными средствами общего назначения	Правильность применения программ общего назначения. Оценка выполнения лабораторной работы.
Использовать прикладные компьютерные про-	Правильность применения компьютерных про-

граммы для составления и оформления документов, презентаций и поиска информации	грамм для составления и оформления документов, презентаций и поиска информации. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий. Оценка выполнения лабораторной работы.
Использовать основные программные средства защиты компьютерной информации	Правильность применения программ для защиты информации. Оценка выполнения лабораторной работы. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий.
Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	Правильность и эффективность использования приемов поиска информации. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий. Оценка выполнения лабораторной работы.
Использовать ресурсы интернет для организации оперативного обмена информацией	Правильность и эффективность использования ресурсов интернет для организации оперативного обмена информацией. Оценка выполнения лабораторной работы. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий.
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Опрос; компьютерное тестирование. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий. Оценка выполнения лабораторной работы.
Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий и их эффективность	Опрос; компьютерное тестирование. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий. Оценка выполнения лабораторной работы.
Знания:	
Компьютерные сети.	Тестирование
Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.	Тестирование
Автоматизированная обработка информации.	Тестирование
Автоматизированная обработка информации.	Тестирование

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Информатика» для специальности 26.02.03 «Судовождение» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на педагогическом совете колледжа.

Протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.

Зам. директора по УМР колледжа _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

**Тематический план и содержание дисциплины
«Информатика» для заочной формы обучения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Тема 1 Адресация в Интернет. Ресурсы Интернет.	Содержание учебного материала:	2
	1 Адресация в Интернете: IP – адрес, URL - адрес. Доменная система имен.	
	2 Протокол передачи данных TCP/IP.	
	3 Службы Интернета.	
	4 WWW. Браузеры.	
	Лабораторная работа № 1: Использование ресурсов сети Интернет для решения профессиональных задач. Поиск информации о типах морских судов, их устройстве.	2
	Самостоятельная работа 1: Структура электронно-вычислительных машин (ЭВМ). Использование сетевых технологий обработки информации в профессиональной деятельности. Виды вычислительных сетей.	6
Тема 2 Технические и программные средства защиты информации.	Содержание учебного материала:	2
	1 Правовая охрана программ и данных.	
	2 Лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы.	
	3 Защита информации.	
	Самостоятельная работа 2: Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации. Внешние носители информации. Системы управления. Информационно-поисковые системы. Правовая защита информации. Программы обслуживания внешних носителей информации. Технология передачи информации.	20
Тема 3 Автоматизированная обработки числовой информации. Формулы. Виды ссылок.	Содержание учебного материала:	
	1 Электронные таблицы: структура основные элементы.	
	2 Форматы данных: числовой, денежный, пользовательский, дата.	
	Формулы. Правила записи и копирования формул.	
	Относительные ссылки. Абсолютные ссылки. Смешанные ссылки.	
	Лабораторная работа № 2: Решение задач с использованием разных видов ссылок по профилю специальности.	2
Тема 4 Стандартные и логические функции.	Содержание учебного материала:	
	1 Функции. Правила записи функции.	
	2 Математические функции.	
	3 Логические функции. Простые и составные условия.	
	Лабораторная работа № 3: Расчеты с использованием формул и функций по профилю специальности.	2
Тема 5 Построение диаграмм и графиков. Сортировка и по-	Содержание учебного материала:	
	1 Графическая форма представления данных. Параметры диаграммы.	
	2 Основные типы диаграмм: линейчатая, круговая, столбчатая. График.	
	3 Технология создания диаграммы. Редактирование, форматирование	

иск данных.		диаграммы.	
	4	Управление данными и их анализ в электронной таблице.	
	5	Сортировка данных.	
	6	Способы поиска информации в электронной таблице.	
	Лабораторная работа № 4: Построение разных типов диаграмм и графиков. Сортировка и фильтрация данных в электронной таблице по профилю специальности.		2
Тема 6 Автоматизированная система хранения и поиска информации. База данных.	Содержание учебного материала:		
	1	Систематизация и хранение информации.	
	2	Информационные системы.	
	3	Базы данных. Виды моделей баз данных.	
	4	Системы управления базами данных.	
	5	Основные объекты баз данных: объект, данные, запись, поле. Ключевое поле.	
	6	Упорядочение данных в среде системы управления базами данных.	
	7	Применение фильтров для отбора данных.	
	8	Поиск и сортировка данных.	
	Лабораторная работа № 5: Создание новой базы данных. Создание связей между таблицами. Сортировка и отбор данных с использованием фильтра в базе данных по профилю специальности. Запрос, форма, отчет.		2
	Самостоятельная работа 3: Типы данных. Проектирование базы данных по профилю специальности. Запрос, форма, отчёт в базе данных по профилю специальности. Создать проект базы данных «Судовое электрооборудование и средства автоматизации на морских судах». Системы управления и информационные системы на морских судах.		12
Всего:		52	