

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:

26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Петропавловск-Камчатский,
2021

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СПО специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель рабочей программы
Преподаватель колледжа



А.А. Сейлева

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа
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 ППССЗ	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	5
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	5
3.3. Контрольная работа по учебной дисциплине	7
4. Условия реализации учебной дисциплины	9
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
4.2. Информационное обеспечение обучения	9
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

1. 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 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

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 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» 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 освоения учебной дисциплины 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 сети Интернет для решения профессиональных задач,
- использовать технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты;

знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации,
- конфигурацию персонального компьютера и структуру вычислительных сетей,
- основные этапы решения задач с помощью компьютера,
- 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** часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины способствует формированию следующих общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
Лабораторные занятия	44
Итоговая аттестация в форме 4 семестр - дифф. 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
4 семестр		
Раздел 1. Компьютерные сети.		
Тема 1.1. Структура электронно-вычислительных машин (ЭВМ). Виды вычислительных сетей.	Содержание учебного материала:	2
	1 Структура электронно-вычислительных машин.	
	2 Основные характеристики ЭВМ.	
	3 Основной цикл ЭВМ.	
	4 Основные области применения ЭВМ различных классов.	
	5 Виды вычислительных сетей.	
	6 Топология вычислительных сетей: кольцевая, звездообразная, шинная и древовидная конфигурации.	
	7 Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	
	8 Сетевые карты. Сетевые кабели. Серверы.	
	9 Технология передачи «клиент-сервер».	
	Лабораторная работа № 1: Работа в локальной сети, резервирование, копирование, архивирование.	2
Тема 1.2. Адресация в Интернет. Ресурсы Интернет.	Содержание учебного материала:	
	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 № 2: Использование ресурсов сети Интернет для решения профессиональных задач. Поиск информации о типах морских судов, их устройстве.	4
Тема 1.3. Технические и программные средства защиты информации.	Содержание учебного материала:	
	1 Правовая охрана программ и данных.	
	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. Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации. Внешние носители информации.	Содержание учебного материала:	2
	1 Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.	
	2 Каналы связи, их виды.	
	3 Виды информационных носителей. Внешние носители информации.	
Тема 2.2. Системы управления. Информационно-поисковые системы.	Содержание учебного материала:	
	1 Автоматизированная система управления.	
	2 Система автоматического управления. Автоматизированное рабочее место.	
	3 Общие сведения об информационно-поисковых системах. Основные определения, виды.	
	4 Структура типовой информационно-поисковой системы. Порядок работы с системой.	
	Лабораторная работа № 4: Создание информационных моделей типа: организационная диаграмма, схема и таблица в приложениях MS Word, MS Visio.	4
Раздел 3. Автоматизированная обработка информации.		
Тема 3.1. Автоматизированная обработка числовой информации.	Содержание учебного материала:	2
	1 Электронные таблицы: структура основные элементы.	
	2 Форматы данных: числовой, денежный, пользовательский, дата.	
	Лабораторная работа № 5: Заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы. Формат ячеек. Автоматизация ввода данных.	2
Тема 3.2. Формулы. Виды ссылок.	Содержание учебного материала:	
	1 Формулы. Правила записи и копирования формул.	
	2 Относительные ссылки.	
	3 Абсолютные ссылки.	
	4 Смешанные ссылки.	
	Лабораторная работа № 6: Решение задач по профилю специальности с использованием разных видов ссылок.	6
Тема 3.3. Стандартные и логические функции.	Содержание учебного материала:	
	1 Функции. Правила записи функции.	
	2 Математические функции.	
	3 Логические функции. Простые и составные условия.	
	Лабораторная работа № 7: Расчеты с использованием формул и функций по профилю специальности.	4
Тема 3.4. Построение диаграмм и графиков.	Содержание учебного материала:	
	1 Графическая форма представления данных. Параметры диаграммы.	
	2 Основные типы диаграмм: линейчатая, круговая, столбчатая. График.	
	3 Технология создания диаграммы. Редактирование, форматирование диаграммы.	
	Лабораторная работа № 8: Построение разных типов диаграмм и графиков.	4

Тема 3.5. Сортировка и поиск данных.	Содержание учебного материала:		
	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 по профилю специальности.		4
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.	
	4	Системы управления базами данных.	
5	Основные объекты баз данных: объект, данные, запись, поле. Ключевое поле.		
Тема 3.7. Типы данных. Проектирование базы данных.	Содержание учебного материала:		
	1	Системный анализ предметной области.	
	2	Проектирование модели базы данных.	
	3	Этапы проектирование модели базы данных.	
	Лабораторная работа № 10: Создание новой базы данных. Ввод и редактирование данных в базе данных. Создание связей между таблицами.		2
Тема 3.8. Упорядочение базы данных, фильтрация данных.	Содержание учебного материала:		
	1	Упорядочение данных в среде системы управления базами данных.	
	2	Применение фильтров для отбора данных.	
	3	Поиск и сортировка данных.	
	Лабораторная работа № 11: Сортировка и отбор данных с использованием фильтра в базе данных по профилю специальности.		4
Тема 3.9. Запрос, форма, отчёт в базе данных.	Содержание учебного материала:		
	1	Организация поиска и выполнение запроса в базе данных.	
	2	Простые и сложные логические выражения в условиях выборки.	
	3	Форма.	
	4	Понятие и структура отчета в базе данных.	
	5	Создание и оформление отчета.	
	6	Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.	
	Лабораторная работа № 12: Создание запросов, форм и отчётов в базе данных по профилю специальности.		6
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 ссылок.
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.
46. Реляционная, иерархическая, сетевая модели баз данных.
47. Системы управления базами данных.
48. Основные объекты баз данных: объект, данные, запись, поле. Ключевое поле. Типы полей.
49. Системный анализ предметной области.
50. Проектирование модели базы данных.
51. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных.
52. Применение фильтров для отбора данных.
53. Поиск и сортировка данных.
54. Запрос.
55. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных.
56. Простые и сложные логические выражения в условиях выборки.

57. Понятие и структура отчета.
58. Создание и оформление отчета.
59. Модернизация отчета.
60. 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:

1. *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.
2. *Есипов А.С.* Информатика и информационные технологии для учащихся школ и колледжей. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004.
3. Информатика 10-11 класс. Базовый курс. Теория / Под ред. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2003.

4. *Михеева Е.В.* Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учебное пособие для среднего профессионального образования - 3-е издание. - М.: Издательский центр «Академия», 2005.
5. *Овечкин Г.В.* Компьютерное моделирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.В. Овечкин, П.В. Овечкин. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. ISBN: 978-5-4468-5778-4 <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4891/295559/>
6. *Партыка Т.Л., Попов И.И.* Информационная безопасность. Учебное пособие, гриф МО РФ, 2005 г.
7. 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.
8. *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.
9. *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.
10. *Угринович Н.Д.* Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. – М., 2005.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
2. ЭБС «ЮРАЙТ», <https://www.biblio-online.ru>
3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
5. ЭБС «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>
6. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
7. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
8. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
9. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
10. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
11. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика»).
12. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
13. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
14. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
15. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
16. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

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 программы для составления и оформления документов, презентаций и поиска информации	Правильность применения компьютерных программ 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.	Оценка выполнения лабораторных занятий. Опрос; компьютерное тестирование. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий
Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.	Оценка выполнения лабораторных занятий. Опрос; компьютерное тестирование. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий
Автоматизированная обработка информации.	Оценка выполнения лабораторных занятий. Опрос; компьютерное тестирование. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий
Автоматизированная обработка информации.	Оценка выполнения лабораторных занятий. Опрос; компьютерное тестирование. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

В рабочую программу по дисциплине «Информатика» для специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» вносятся следующие дополнения и изменения:

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

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа.

Протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

Зам. директора по УМР _____

(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
Введение в дисциплину.	Содержание учебного материала:		0,5
	1	Технические и программные средства обработки информации.	
	2	Структура персональных электронно-вычислительных машин.	
	3	Входной контроль.	
Раздел 1. Компьютерные сети.			
Тема 1.1. Структура вычислительных сетей.	Содержание учебного материала:		0,5
	1	Виды сетей.	
	2	Топология сетей: кольцевая, звездообразная, шинная и древовидная конфигурации.	
	3	Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	
	4	Сетевые карты. Сетевые кабели. Серверы.	
	5	Технология передачи «клиент-сервер».	
	Лабораторная работа № 1:		0,5
Работа в локальной сети, резервирование, копирование, архивирование.			
Тема 1.2. Интернет.	Самостоятельная работа:		4
	1	Адресация в Интернете: IP – адрес, URL - адрес. Доменная система имен.	
	2	Протокол передачи данных TCP/IP.	
	3	Службы Интернета.	
	4	WWW. Браузеры.	
	5	Файловые архивы.	
	Лабораторная работа № 2:		0,5
Использование ресурсов сети Интернет для решения профессиональных задач. Поиск информации о типах судов, их устройстве.			
Тема 1.3. Защита информации.	Самостоятельная работа:		4
	1	Информационная культура.	
	2	Правовая охрана программ и данных.	
	3	Лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы.	
	4	Защита информации.	
	Лабораторная работа № 3:		1
	Технические и программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты.		
Раздел 2. Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.			
Тема 2.1. Основные этапы решения задач на компьютере.	Самостоятельная работа:		4
	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. Информационно-поисковые системы.	Самостоятельная работа:		4
	1	Автоматизированная система управления.	
	2	Система автоматического управления.	
	3	Назначение и возможности информационно-поисковых систем.	
	Лабораторная работа № 4:		1

	Поиск информации по профилю специальности на образовательных порталах Интернет.		
Раздел 3. Автоматизированная обработка информации.			
Тема 3.1. Автоматизированная обработка числовой информации.	Самостоятельная работа:		4
	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:		1	
Интерфейс электронных таблиц MS Excel. Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы. Формат ячеек. Автоматизация ввода данных.			
Тема 3.2. Формулы. Виды ссылок.	Самостоятельная работа:		4
	1	Формулы. Правила записи и копирования формул.	
	2	Относительные ссылки.	
	3	Абсолютные ссылки.	
	4	Смешанные ссылки.	
Лабораторная работа № 6:		1	
Решение задач с использованием разных видов ссылок.			
Тема 3.3. Стандартные и логические функции.	Самостоятельная работа:		4
	1	Функции. Правила записи функции.	
	2	Математические функции.	
	3	Логические функции. Простые и составные условия.	
Лабораторная работа № 7:		1	
Расчеты с использованием формул и функций.			
Тема 3.4. Построение диаграмм и графиков.	Самостоятельная работа:		2
	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:		1	
Построение разных типов диаграмм и графиков.			
Тема 3.5. Сортировка и поиск данных.	Самостоятельная работа:		2
	1	Управление данными и их анализ в электронной таблице.	
	2	Сортировка данных.	
	3	Способы поиска информации в электронной таблице.	
Лабораторная работа № 9:		1	
Сортировка и фильтрация данных в электронной таблице.			
Тема 4.1. Автоматизированная система хранения и поиска информации. База данных.	Содержание учебного материала:		1
	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 4.2. Типы данных. Проектирование базы данных.	Содержание учебного материала:		1
	1	Системный анализ предметной области.	
	2	Проектирование модели базы данных.	
Лабораторная работа № 10:		1	
Создание базы данных в MS Access. Ввод и редактирование данных. Технология создания форм. Создания многотабличной БД. Создание связей в многотабличной			

	БД в СУБД Access.		
	Самостоятельная работа:		3
	Создать проект базы данных судов, судовых механизмов.		
Тема 4.3. Упорядочение базы данных, фильтрация данных.	Самостоятельная работа:		3
	1	Упорядочение данных в среде системы управления базами данных.	
	2	Применение фильтров для отбора данных.	
	3	Поиск и сортировка данных.	
	Лабораторная работа № 11:		0,5
	Создание многотабличной БД. Установление связей в многотабличной БД. Сортировка данных. Отбор данных с использованием фильтра.		
Тема 4.4. Запрос. Создание и оформление отчета в базе данных.	Содержание учебного материала:		1
	1	Запрос в MS Access.	
	2	Организация поиска и выполнение запроса в базе данных.	
	3	Простые и сложные логические выражения в условиях выборки.	
	4	Создание и оформление отчета.	
	5	Модернизация отчета.	
	6	Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.	
	Лабораторная работа № 12:		0,5
	Создание запроса. Оформление отчета в многотабличной базе данных.		
Всего:			52