

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Университетский колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ Л.Д. Павлова
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Информатика

11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных
приборов и устройств»

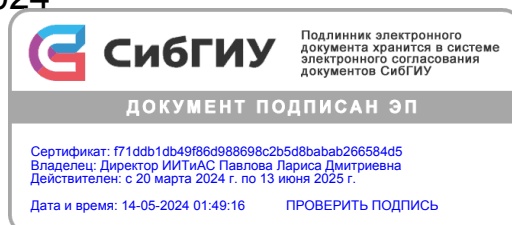
Квалификация выпускника
Специалист по электронным приборам и устройствам

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- систематизация теоретических знаний необходимых для освоения основной профессиональной образовательной программы - методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- систематизация теоретических знаний о структуре персональных компьютеров;
- отработка практических навыков использования базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ;
- систематизация теоретических знаний об устройстве компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- изучение методов и приемов обеспечения информационной безопасности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование представлений об основных компонентах комплексной дисциплины "Информатика";
- формирование представлений об архитектуре компьютера;
- приобретение практических навыков работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, сред программирования, сетевых технологий;
- приобретение практических навыков обработки, анализа, передачи и хранения информации с применением программных средств и вычислительной техники.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам математического и общего естественнонаучного цикла ООП по специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Математика.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

– ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
<p>ОК 01. ОК 02. ОК 03.</p>	<p>– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</p>	<p>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; – устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; – методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; – основные принципы, методы и свойства информационных и</p>

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие, консультация), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	3 семестр
Форма промежуточной аттестации		<i>экзамен</i>
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	54	54
Лекции, <i>академ. час.</i>	8	8
в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	32	32
в форме практической подготовки	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	1	1
в форме практической подготовки	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	7	7
в форме практической	0	0

подготовки		
Контроль, <i>академ. час.</i>	6	6
в форме практической подготовки	0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии (Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии);

Тема 1.1 Основные понятия теории информации и кодирования (Информатизация общества. Концепции информации. Классификация информации и ее свойства. Способы измерения информации. Кодирование различных типов информации);

Тема 1.2 Меры и единицы количества и объема информации (Единицы измерения информации. Количественная оценка информации. Формулы Хартли и Шеннона);

Тема 1.3 Кодирование данных в ЭВМ (Кодирование данных в ЭВМ. Равномерные и неравномерные коды. Представление числовых, символьных, графических, звуковых данных);

Тема 1.4 Системы счисления (Перевод данных из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в различных системах счисления);

Раздел 2 Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем (Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем);

Тема 2.1 Архитектура компьютера (Архитектура ПК. Магистрально-модульный принцип работы компьютера. Взаимодействие устройств. Типы и характеристики памяти компьютера);

Тема 2.2 Алгебра логики (Законы алгебры логики. Упрощение логических выражений. Логические элементы компьютера: конъюнктор, дизъюнктор, инвертор, триггер, полусумматор);

Раздел 3 Программное обеспечение. Прикладные программные средства (Программное обеспечение. Прикладные программные средства);

Тема 3.1 Классификация программного обеспечения (Программное обеспечение (системное, базовое, служебное): назначение, возможности, структура. Прикладное программное обеспечение. Сервисные программы (утилиты));

Тема 3.2 Технология обработки текстовой информации (Структура документа. Форматирование документа: символов, абзацев, страниц. Списки, ссылки, сноски, оглавление. Создание и обработка таблиц и рисунков. Редактор формул);

Тема 3.3 Основы работы с электронными таблицами (Формулы, графики, диаграммы. Сортировка, фильтрация данных);

Тема 3.4 Системы управления базами данных (Работа с основными объектами баз данных.

Проектирование реляционных баз данных);

Тема 3.5 Системы компьютерной графики (Растровый графический редактор. Векторный графический редактор);

Тема 3.6 Основы работы с мультимедийной информацией (Редактирование и форматирование презентаций. Использование анимации и гиперссылок. Вставка мультимедийных объектов);

Тема 3.7 Системы автоматизированного проектирования (Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Функции, характеристики и примеры САЕ/CAD/CAM-систем. Основы работы в системе автоматизированного проектирования);

Раздел 4 Компьютерные сети и защита информации (Компьютерные сети и защита информации);

Тема 4.1 Виды и компоненты компьютерных сетей (Принципы организации и основные топологии сетей. Сетевые модели OSI и TCP/IP. Состав аппаратного и программного обеспечения для подключения к сети Internet. Способы защиты информации в компьютерных сетях).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии	2	
Раздел 2.	Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем	2	
Раздел 3.	Программное обеспечение. Прикладные программные средства	2	
Раздел 4.	Компьютерные сети и защита информации	2	
Итого:		8	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки

Тема 1.2.	Меры и единицы количества и объема информации	2	
Тема 1.3.	Кодирование данных в ЭВМ	2	
Тема 1.4.	Системы счисления	2	
Тема 2.2.	Алгебра логики	2	
Тема 3.2.	Технология обработки текстовой информации	4	
Тема 3.3.	Основы работы с электронными таблицами	4	
Тема 3.4.	Системы управления базами данных	4	
Тема 3.5.	Системы компьютерной графики	4	
Тема 3.6.	Основы работы с мультимедийной информацией	4	
Тема 3.7.	Системы автоматизированного проектирования	4	
Итого:		32	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию;	2	

	3. Прохождение тестирования.		
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	2	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	2	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	1	
	<i>Консультации</i>	1	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	6	
Итого:		14	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — URL: <https://urait.ru/book/informatika-v-2-ch-chast-1-540739> (дата обращения: 01.04.2024);

2 Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — URL: <https://urait.ru/book/informatika-v-2-ch-chast-2-540740> (дата обращения: 01.04.2024);

3 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — URL: <https://urait.ru/book/informatika-i-informacionnye-tehnologii-536598> (дата обращения: 01.04.2024).

б) дополнительная литература:

1 Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2024. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — URL: <https://urait.ru/book/informatika-laboratornyy-praktikum-v-2-ch-chast-1-539481> (дата обращения: 01.04.2024);

2 Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — URL: <https://urait.ru/book/informatika-laboratornyy-praktikum-v-2-ch-chast-2-539503> (дата обращения: 01.04.2024);

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента: электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». — Москва, [200 –]. — URL: <http://www.studentlibrary.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ: электронно-библиотечная система: [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». — Санкт-Петербург, [200 –]. — URL: <http://e.lanbook.com>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU: база данных / ООО «НЭБ». — Москва, [200 –]. — URL: <http://elibrary.ru>. — Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». — Москва, [200 –]. — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». — Москва, [200 –]. — URL: <https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ: сайт. — Новокузнецк, [200 –]. — URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронная библиотека Издательского центра «Академия» / ИП Бурцева Антонина Петровна. — Москва, [200 ?]. — URL: <https://academia-library.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронные периодические издания ИВИС: универсальная база данных / ООО «ИВИС». — Москва, [200 –]. — URL: <http://eivis.ru>. — Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог: сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. — Новокузнецк, [199 –]. — URL: <http://libr.sibsiu.ru>. — URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- Р7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием: компьютеризированное рабочее место преподавателя; компьютеризированные рабочие места обучающихся с базовой комплектацией, объединенные в единую сеть с выходом в Интернет; экран, мультимедийный проектор; наглядные пособия. В кабинете информатики имеется оборудование для проведения вебинаров: компьютер (ноутбук); веб-камера; микрофон. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств».

Составитель(и):

- Ильяшенко Наталья Александровна (университетский колледж).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании Педагогического совета Университетского колледжа.

Приложение

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Информатика»

по направлению подготовки (специальности)

**11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств»**

форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- систематизация теоретических знаний необходимых для освоения основной профессиональной образовательной программы - методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- систематизация теоретических знаний о структуре персональных компьютеров;
- отработка практических навыков использования базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ;
- систематизация теоретических знаний об устройстве компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- изучение методов и приемов обеспечения информационной безопасности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование представлений об основных компонентах комплексной дисциплины "Информатика";
- формирование представлений об архитектуре компьютера;
- приобретение практических навыков работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, сред программирования, сетевых технологий;
- приобретение практических навыков обработки, анализа, передачи и хранения информации с применением программных средств и вычислительной техники.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам математического и общего естественнонаучного цикла ООП по специальности 11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Математика.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

– ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 02. ОК 03.	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; 	<ul style="list-style-type: none"> – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; – устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; – методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и

	<ul style="list-style-type: none"> – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; 	<p>структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p>
--	--	--

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	3 семестр
Форма промежуточной аттестации		экзамен
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	54	54
Лекции, <i>академ. час.</i>	8	8
в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	32	32
в форме практической подготовки	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	1	1
в форме практической подготовки	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	7	7

в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	6	6
в форме практической подготовки	0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии (Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии);

Тема 1.1 Основные понятия теории информации и кодирования (Информатизация общества. Концепции информации. Классификация информации и ее свойства. Способы измерения информации. Кодирование различных типов информации);

Тема 1.2 Меры и единицы количества и объема информации (Единицы измерения информации. Количественная оценка информации. Формулы Хартли и Шеннона);

Тема 1.3 Кодирование данных в ЭВМ (Кодирование данных в ЭВМ. Равномерные и неравномерные коды. Представление числовых, символьных, графических, звуковых данных);

Тема 1.4 Системы счисления (Перевод данных из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в различных системах счисления);

Раздел 2 Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем (Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем);

Тема 2.1 Архитектура компьютера (Архитектура ПК. Магистрально-модульный принцип работы компьютера. Взаимодействие устройств. Типы и характеристики памяти компьютера);

Тема 2.2 Алгебра логики (Законы алгебры логики. Упрощение логических выражений. Логические элементы компьютера: конъюнктор, дизъюнктор, инвертор, триггер, полусумматор);

Раздел 3 Программное обеспечение. Прикладные программные средства (Программное обеспечение. Прикладные программные средства);

Тема 3.1 Классификация программного обеспечения (Программное обеспечение (системное, базовое, служебное): назначение, возможности, структура. Прикладное программное обеспечение. Сервисные программы (утилиты));

Тема 3.2 Технология обработки текстовой информации (Структура документа. Форматирование документа: символов, абзацев,

страниц. Списки, ссылки, сноски, оглавление. Создание и обработка таблиц и рисунков. Редактор формул);

Тема 3.3 Основы работы с электронными таблицами (Формулы, графики, диаграммы. Сортировка, фильтрация данных);

Тема 3.4 Системы управления базами данных (Работа с основными объектами баз данных.

Проектирование реляционных баз данных);

Тема 3.5 Системы компьютерной графики (Растровый графический редактор. Векторный графический редактор);

Тема 3.6 Основы работы с мультимедийной информацией (Редактирование и форматирование презентаций. Использование анимации и гиперссылок. Вставка мультимедийных объектов);

Тема 3.7 Системы автоматизированного проектирования (Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Функции, характеристики и примеры САЕ/CAD/CAM-систем. Основы работы в системе автоматизированного проектирования);

Раздел 4 Компьютерные сети и защита информации (Компьютерные сети и защита информации);

Тема 4.1 Виды и компоненты компьютерных сетей (Принципы организации и основные топологии сетей. Сетевые модели OSI и TCP/IP. Состав аппаратного и программного обеспечения для подключения к сети Internet. Способы защиты информации в компьютерных сетях).

6 Составитель(и):

- Ильяшенко Наталья Александровна (университетский колледж).