Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Университетский колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

Квалификация выпускника
Техник-механик

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 01:37:12 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

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 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Математика.

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

– Трехмерное моделирование узлов промышленного оборудования;
– Информационные технологии в 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.	– 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 вычислитель-ной 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	– 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

	презентаций;	информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

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		*экзамен*
Трудоёмкость, *академ. час.*	***70***	*70*
Лекции, *академ. час.*	***8***	*8*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***32***	*32*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***1***	*1*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***23***	*23*

в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***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 ком-пьютера. 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 CAE/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, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Тема 1.1.	Основные понятия теории информации и кодирования	2	
Тема 2.1.	Архитектура компьютера	2	
Тема 3.1.	Классификация программного обеспечения	2	
Тема 4.1.	Виды и компоненты компьютерных сетей	2	
Итого:		**8**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		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	4	
Тема 3.2.	Технология обработки текстовой информации	2	
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	2	
Тема 3.7.	Системы автоматизированного проектирования	6	
Итого:		**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

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

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

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

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала;	21	

	3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.		
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	2	
	Консультации	1	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	6	
Итого:		**30**	**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, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. – URL: https://urait.ru/bcode/516248 (дата обращения: 12.06.2023);

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, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. – URL: https://urait.ru/bcode/516249 (дата обращения: 12.06.2023);

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, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. – URL: https://urait.ru/bcode/510331 (дата обращения: 12.06.2023).

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, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. – URL: https://urait.ru/bcode/514893 (дата обращения: 12.06.2023);

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, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. – URL: https://urait.ru/bcode/514918 (дата обращения: 12.06.2023);

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 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: http://rusneb.ru. – Режим доступа: по подписке;

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

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

7 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;

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;
– CorelDraw;
– GIMP;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– nanoCAD Инженерный BIM;
– КОМПАС-3D.

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. 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) 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Составитель(и):

преподаватель первой квалификационной категории Неверовская Елена Сергеевна (университетский колледж);

- 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)
15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»
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 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Математика.

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

– Трехмерное моделирование узлов промышленного оборудования;
– Информационные технологии в 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.	– 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 вычислитель-ной техники; – получать информацию в локальных и глобальных	– 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

	компьютерных сетях; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	***ИТОГО***	***3 семестр***
Форма промежуточной аттестации		*экзамен*
Трудоёмкость, *академ. час.*	***70***	*70*
Лекции, *академ. час.*	***8***	*8*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***32***	*32*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***1***	*1*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная	***23***	*23*

работа, *академ. час.*		
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***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 ком-пьютера. 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 CAE/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):

преподаватель первой квалификационной категории Неверовская Елена Сергеевна (университетский колледж);

- Ильяшенко Наталья Александровна (университетский колледж).