

ДЕПАРТАМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬ-
НОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ


для специальности:

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем

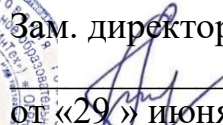
Томск
2020 год

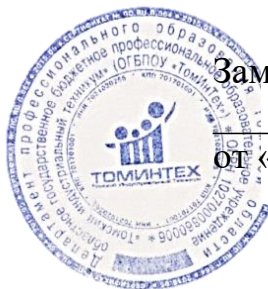
ОДОБРЕНО


Предметной (цикловой) комиссией
информационных технологий
Председатель

 А.М. Вернигора
Протокол № 8
от «15 » июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

 Зам. директора по УМР
Л.В. Сидакова
от «29 » июня 2020 г.



Заведующий библиотекой
 О.А. Пинаева
от «22 » июня 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1551 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования» по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Томский индустриальный техникум»

Разработчик:

Петрушкина Татьяна Александровна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация сетевого администрирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Организация сетевого администрирования» является вариативной и относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; способы установки и управления сервером; использование кластеров; взаимодействие различных операционных систем; автоматизацию задач обслуживания; мониторинг и настройку производительности; технологию ведения отчетной документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины:

ОК.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК.4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК.5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.3	Проводить техническое обслуживание оборудования информационно–телекоммуникационных систем и сетей
ПК 1.4.	Осуществлять контроль функционирования информационно–телекоммуникационных систем и сетей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	69
<i>Самостоятельная работа</i>	7
<i>Консультации</i>	6
Объем образовательной программы	76
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	33
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	7
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Организация сетевого администрирования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2		3	4	
Тема 2.1 Настройка ЛВС	Содержание учебного материала		12	ОК.1-5, 9-10 ПК.1.3, 1.4	
	1	Компоненты ЛВС. Рабочие станции, серверы, сетевые адаптеры, сетевые операционные системы, сетевое и клиентское программное обеспечение.			1
	2	Настройка локальной сети между рабочими станциями.			2
	3	Утилиты для диагностики работы ЛВС.			2
	4	Настройка ЛВС с использованием сервера (DHCP, DNS).			2
	5	Подключение периферийных устройств к ЛВС.			2
	Тематика практических занятий		6		
	1	Ручная настройка ЛВС			
	2	Автоматическая настройка ЛВС			
	3	Подключение периферийных устройств к ЛВС.			
Тема 2.2 Организация доступа к глобальным сетям	Содержание учебного материала		2	ОК.1-5, 9-10 ПК.1.3, 1.4	
	1	Способы доступа или подключения к Интернет			1
	Тематика практических занятий		6		
	1	Подключение к Интернету 2-х компьютеров и более, без создания локальной сети			
	2	Настройка доступа к Интернету по локальной сети			
	3	Настройка доступа к Интернету через прокси-сервер			
	Консультация		2		
Тема 2.3 Системы регистрации и авторизации пользователей	Содержание учебного материала		4	ОК.1-5, 9-10 ПК.1.3, 1.4	
	1	Заведение новых пользователей. Распределение пользователей по группам. Задание прав и полномочий. Блокирование пользователей.			2
	2	Системы регистрации: AD, LDAP, RADIUS.			2

	Тематика практических занятий		4		
	1	Регистрация и авторизация пользователей.			
Тема 2.4 Средства управления и мониторинга ЛВС и Интернета	Содержание учебного материала		4	ОК.1-5, 9-10 ПК.1.3, 1.4	
	1	Функции и архитектура систем управления сетями. Стандартные системы управления: на основе протокола SNMP, OSI.			1
	2	Мониторинг и анализ локальных сетей. Классификация средств. Анализаторы протоколов. Сетевые анализаторы. Приборы мониторинга.			2
	Тематика практических занятий		8		
	1	Управление ЛВС			
	2	Мониторинг и анализ ЛВС. Мониторинг трафика локальной сети.			
Тема 2.4 Администрирование информационной системы	Содержание учебного материала		4	ОК.1-5, 9-10 ПК.1.3, 1.4	
	1	Установка, первоначальная настройка информационной системы			2
	2	Регистрация пользователей, регламент доступа в систему.			2
	3	Средства мониторинга, резервное копирование, обновление ИС.			2
	4	Возможные проблемы и пути их решения			2
	Тематика практических занятий		6		
	1	Установка, настройка и администрирование ИС			
	2	Поиск и устранение ошибок в настройках системы			
	Консультация		2		
Тема 2.5 Отчетная и техническая документация	Содержание учебного материала		2	ОК.1-5, 9-10 ПК.1.3, 1.4	
	1	Виды отчетной и технической документации.			1
	2	Правила оформления отчетной документации.			2
	Тематика практических занятий		3		
	1	Оформление отчетной документации.			
	Консультация		2		
Дифференцированный зачет			2		
Перечень тем самостоятельных работ				ОК.1-5, 9-10 ПК.1.3, 1.4	
	1	Реферат «Компоненты ЛВС»	7		

	2	<i>Доклад «Протоколы передачи данных»</i>		
	3	<i>Сравнительная таблица «Системы регистрации»</i>		
	4	<i>Таблица «Средства мониторинга и анализа сети»</i>		
	5	<i>Сравнительная таблица «Виды стратегий резервного копирования»</i>		
	6	<i>Подготовка отчета по итогам практических работ</i>		
	7	<i>Подготовка к тестированию и контрольным работам.</i>		
Всего			76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебной аудитории № 405 «Лаборатория информационно-телекоммуникационных систем и сетей»

- Оборудование лаборатории информационно-телекоммуникационных систем и сетей:

Презентационное оборудование, интерактивная панель, 12 ПК, учебная мебель.

- Учебно-наглядное пособие: комплект УМК по дисциплине (дидактические материалы, контрольно-оценочные средства, наглядные материалы и т.д.)

- Программное обеспечение: ОС Linux Debian 10

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: : учебник для студентов учреждений СПО/ А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.И. Громов. – 2-е изд., стер. - . – М.: ИЦ «Академия», 2017. – 320с. – Текст: непосредственный

Интернет- ресурсы

«Материалы для сисадмина» - для системного администратора - URL: <https://system-administrators.info/> (дата обращения: 10.06.2020). — Текст : электронный. - Режим доступа: свободный

«Хакер» - системное администрирование - URL: <https://xakep.ru/tag/sistemnoe-administrirovanie/> (дата обращения: 10.06.2020). — Текст : электронный. - Режим доступа: свободный

Tproger, системное администрирование — все по этой теме для программистов - URL: <https://tproger.ru/tag/sysadm/> (дата обращения: 10.06.2020). — Текст : электронный. - Режим доступа: свободный

3.3. Организация образовательного процесса

Изучение дисциплины должно следовать после изучения дисциплин «Информатика», «Физика»

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров наличие высшего образования

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
3.1 основные направления администрирования компьютерных сетей; 3.2 типы серверов, технологию «клиент-сервер»; 3.3 способы установки и управления сервером; 3.4 использование кластеров; взаимодействие различных операционных систем; 3.5 автоматизацию задач обслуживания; 3.6 мониторинг и настройку производительности; 3.7 технологию ведения отчетной документации	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических занятий	Устный опрос Практические занятия Дифференцированный зачет
У.1 администрировать локальные вычислительные сети; У.2 принимать меры по устранению возможных сбоев; устанавливать информационную систему; У.3 создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; У.4 регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; У.5 обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы	Выполнение практических заданий	Выполнение практических занятий Дифференцированный зачет

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	Отлично
80 ÷ 89	4	Хорошо
70 ÷ 79	3	Удовлетворительно
менее 70	2	Неудовлетворительно

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу по специальности 10.02.04, «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем». Также может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальностей 10.00.00 «Информационная безопасность».