

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерные сети»: формирование представлений о принципах построения, функционирования и использования компьютерных сетей. Дисциплина «Компьютерные сети» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые ресурсы; анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; методы работы в профессиональной и смежных сферах; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	оценивать практическую значимость результатов поиска; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
	профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	(бытовая и профессиональная лексика); особенности произношения
ПК 1.4	устанавливать и настраивать СУБД; создавать и удалять базы данных; создавать пользователей и назначать права доступа; оптимизировать запросы к базе данных; обеспечивать безопасность баз данных; создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса; управлять транзакциями и контролировать целостность данных; обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным; создавать и восстанавливать резервные копии данных работать с индексами и оптимизировать производительность запросов нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных мониторить и анализировать производительность баз данных работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи	архитектура СУБД основные принципы администрирования баз данных методы мониторинга и оптимизации работы баз данных принципы резервного копирования и восстановления баз данных методы защиты баз данных от внешних угроз особенности работы с различными СУБД Язык SQL (Structured Query Language) управление транзакциями и контроль целостности данных управление доступом и безопасностью баз данных резервное копирование и восстановление данных оптимизация производительности баз данных работа с индексами и оптимизация запросов мониторинг и анализ производительности принципы работы с реляционными базами данных принципы работы с нереляционными базами данных
ПК 2.3	интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие работать с API и устанавливать соединения между компонентами отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы международных стандартов локальных вычислительных сетей методы и подходы к интеграции модулей и компонентов принципы версионирования и управления изменениями при интеграции принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов
ПК 4.3	кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.	основ современных СУБД; современных объектно-ориентированных языков программирования; языков современных бизнес-приложений; современных методик тестирования разрабатываемых ИС: инструментов и методов модульного тестирования; методов верификации программного обеспечения; источников информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; лучших практик создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике; архитектуры серверных решений для промышленности; требований к отказоустойчивости в металлургии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	56
Лекции	36	26
Практические занятия	36	30
Самостоятельная работа	28	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	100	84

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий,	Объём в часах	В том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Компьютерные сети		72	56	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.1. Общие сведения о компьютерных сетях	Содержание	4	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.1. Общие сведения о компьютерных сетях	Основные понятия компьютерных сетей. Основные компоненты компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей.	4	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка учебного материала по теме «Общие сведения о компьютерных сетях».	4	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.2. Сетевые модели и протоколы	Содержание	10	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.2. Сетевые модели и протоколы	Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Функции уровней модели. Модель TCP/IP. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Функции уровней модели. Протоколы и стеки протоколов. Назначение каждого протокола.	10	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.2. Сетевые модели и протоколы	В том числе практических занятий	16	12	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.2. Сетевые модели и протоколы	Практическое занятие №1. Расчет IP-адреса и маски подсети.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.2. Сетевые модели и протоколы	Практическое занятие №2. Тестирование сетевого подключения с помощью команд «ping»,	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий,	Объём в часах	В том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	«tracert»», «netstat».			
Тема 1.2. Сетевые модели и протоколы	Практическое занятие №3. Настройка адресации и маршрутизации.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.2. Сетевые модели и протоколы	Практическое занятие №4. Обмен данными с использованием TCP и UDP.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.2. Сетевые модели и протоколы	Практическое занятие №5. Настройка удаленного доступа к компьютеру.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.2. Сетевые модели и протоколы	Практическое занятие №6. Настройка VLAN и DHCP.	4	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.2. Сетевые модели и протоколы	Практическое занятие №7. Настройка DNS, служб обмена файлами и протоколов электронной почты.	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка учебного материала по теме «Сетевые модели и протоколы».	6	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.3. Среды передачи данных	Содержание	6	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.3. Среды передачи данных	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Технологии беспроводных локальных сетей. Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA.	6	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.3. Среды передачи данных	В том числе практических занятий	4	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.3. Среды передачи данных	Практическое занятие №8. Обжим кабеля.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий,	Объём в часах	В том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.3. Среды передачи данных	Практическое занятие №9. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка учебного материала по теме «Среды передачи данных».	4	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.4. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей	Содержание	6	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.4. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей	Оборудование компьютерных сетей. Коммутаторы, мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры. Сетевые адаптеры. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров.	6	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.4. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей	В том числе практических занятий	8	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.4. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей	Практическое занятие №10. Базовая настройка маршрутизатора.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.4. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей	Практическое занятие №11. Настройка сетевых адаптеров.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.4. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей	Практическое занятие №12. Организация межсетевого взаимодействия.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий,	Объём в часах	В том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.4. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей	Практическое занятие №13. Настройка веб-сервера.	2	-	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка учебного материала по теме «Аппаратное обеспечение компьютерных сетей».	6	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.5. Безопасность компьютерных сетей	Содержание	6	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.5. Безопасность компьютерных сетей	Основы безопасности сетей. Безопасная передача данных в сети. Сетевая политика безопасности. Безопасность сетевых протоколов.	6	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.5. Безопасность компьютерных сетей	В том числе практических занятий	6	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.5. Безопасность компьютерных сетей	Практическое занятие №14. Разработка политики сетевой безопасности. Определение прав и правил доступа к сети.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.5. Безопасность компьютерных сетей	Практическое занятие №15. Сбор и анализ сетевого трафика.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.5. Безопасность компьютерных сетей	Практическое занятие №16. Настройка HTTPS и VPN-туннеля.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка учебного материала по теме «Безопасность компьютерных сетей».	4	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.6. Сетевые архитектуры	Содержание	4	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.6. Сетевые	Принципы построения компьютерных сетей.	4	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий,	Объём в часах	В том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
архитектуры	Технологии глобальных сетей.			09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.6. Сетевые архитектуры	В том числе практических занятий	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Тема 1.6. Сетевые архитектуры	Практическое занятие №17. Построение компьютерной сети.	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка учебного материала по теме «Сетевые архитектуры».	4	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	Дифференцированный зачет.	-	-	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 4.3
Всего		100	84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Компьютерных сетей и основ информационной безопасности», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Нечаев, А. М. Компьютерные сети : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Нечаев. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/kompyuternye-seti-572240>.
2. Нечаев, А. М. Компьютерные и телекоммуникационные сети : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Нечаев. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572242>.
3. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие. — Москва : Издательство Юрайт. — ISBN 978-5-534-21489-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572633>.
4. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие. — Москва : Издательство Юрайт. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/kompyuternye-seti-i-sistemy-svyazi-vvodnyy-kurs-600889>.
5. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебное пособие / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/informacionnaya-bezopasnost-567521>.
6. Нестеров, С. А. Информационная безопасность : учебное пособие / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/informacionnaya-bezopasnost-442312>.
7. Основы информационной безопасности : учебник / В. Ю. Рогозин, И. Б. Галушкин, В. К. Новиков, С. Б. Вепрев. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-238-02857-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/141624>.
8. Основы информационной безопасности : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — ISBN 978-5-4488-2237-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142816>.
9. Основы информационной безопасности : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91640>.
10. Основы современных операционных систем : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120481>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Операционные системы : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115697>.
2. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91285>.
3. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568882>.
4. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — Москва : Издательство Юрайт. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/informatika-i-informacionnye-tehnologii-557964>.
5. Мухин, О. И. Основы искусственного интеллекта : 10-11-е классы : учебное пособие для технологического профиля / О. И. Мухин. - Москва : Просвещение, 2026. - 369 с. - (Профильная школа). - ISBN 978-5-09-130025-3. - Текст : электронный // ЭБС Znanium : [сайт]. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2233316>.
6. Основы информационной безопасности и защита информации : учебное пособие. — Саратов : Профобразование. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/128718>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной	Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений правила построения простых и сложных	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование)

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
деятельности в том числе с использованием цифровых средств особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование сетевые протоколы; технологии локальных сетей; общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять	предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование сетевые протоколы; технологии локальных сетей; общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; работать с протоколами разных уровней;	

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; работать с протоколами разных уровней; устанавливать и настраивать параметры протоколов	устанавливать и настраивать параметры протоколов	