



1920

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кубанский государственный университет»
в г. Славянске-на-Кубани

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по работе с филиалами
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный университет»



А.А. Евдокимов

«14» июня 2019 г.

Рабочая программа практики

УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

специальность 09.02.02 Компьютерные сети

Краснодар 2019

Рабочая программа учебной дисциплины УП.01.01 «Учебная практика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее — ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.02 Компьютерные сети, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28.07.2014 №803 (зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2014 № 33713)

4	Дисциплина	УП.01.01 «Учебная практика»
	Форма обучения	Очная
	Учебный год	2019-2020
	2, 3 курс	семестр
	всего часов	216
	Лекции	
	Практические занятия	174 час.
	Лабораторные занятия	42 час.
	самостоятельная работа	

форма промежуточного контроля Дифференцированный зачет

Составитель: преподаватель _____ Чернышев А.Н.
подпись

Утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии физико-математических и специальных дисциплин специальности Компьютерные сети протокол № 10 от «11» июня 2019 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии физико-математических и специальных дисциплин специальности компьютерные сети

_____ А.Б. Шишкин «11» июня 2019 г.

Рецензент (-ы):

Инженер-проводник 1 категории,
отдел УСУТП управление АСУТП,
КИПиА, МОП Краснодарского РПУ
филиала «Макрорегион ЮГ» ООО ИК
«Сибинтек»

_____ М.В. Литус

Директор ООО «Бизнес ассистент»

_____ Д.С. Зима

ЛИСТ
согласования рабочей программы по практике
Специальность среднего профессионального образования:
09.02.02 Компьютерные сети

СОГЛАСОВАНО:

Нач. УМО филиала



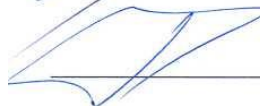
А.С. Демченко
«13» июня 2019 г.

Заведующая библиотекой филиала



М.В. Фуфалько
«13» июня 2019 г.

Нач. ИВЦ (программно- информационное
обеспечение образовательной программы



В.А. Ткаченко
«13» июня 2019

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной практики	5
1.1. Место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	5
1.2. Количество часов, отводимое на учебную /производственную практику	5
2. Результаты учебной практики	6
3. Структура и содержание учебной практики	8
3.1. Объем учебной практики и виды учебной работы.....	8
3.2. Структура практики	8
3.3. Тематический план и содержание учебной практики	8
3.4. Содержание разделов практики	10
4. Условия реализации программы учебной практики	12
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики модуля ПМ.01	12
4.2. Информационное обеспечение организации и проведения учебной и производственной практики	13
4.3. Общие требования к организации учебной и производственной практики	15
5. Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики	20
5.1. Паспорт фонда оценочных средств	20
5.2. Критерии оценки результатов обучения	21
5.3. Оценочные средства для проведения текущей аттестации	21
5.4. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	24
6. Приложение.....	25

1. Паспорт рабочей программы учебной практики

УП.01.01 «Учебная практика»

1.1. Место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 «Учебная практика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети». Практика входит в профессиональный модуль ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры».

При прохождении учебной практики используются знания и умения, сформированные в процессе изучения дисциплин МДК.01.01 «Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей», МДК.01.02 «Математический аппарат для построения компьютерных сетей». Успешное прохождение практики необходимо для прохождения производственной практики ПП.01.01 и для усвоения последующих профессиональных модулей ПМ.02 «Организация сетевого администрирования», ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры», ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии».

1.2. Количество часов, отводимое на учебную /производственную практику

Вид учебной работы	Всего часов
Обязательная учебная нагрузка (всего)	216
В том числе:	-
занятия лекционного типа	-
практические занятия (практикумы)	174
лабораторные занятия	42
Самостоятельная работа (всего)	0
в том числе:	
курсовое проектирование	-
<i>Реферат</i>	-
<i>Самостоятельная внеаудиторная работа в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного подбора и изучения дополнительного теоретического материала и др.</i>	-
Форма контроля	Дифференцированный зачет
Общая трудоемкость (часов)	216

Максимальная учебная нагрузка обучающегося в 4 семестре 216 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (практические и лабораторные занятия) 216 часов.

2. Результаты учебной практики

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

1. общие принципы построения сетей;
2. сетевые топологии;
3. многослойную модель OSI;
4. требования к компьютерным сетям;
5. архитектуру протоколов;
6. стандартизацию сетей;
7. этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
8. принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
9. основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;
10. стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
11. средства тестирования и анализа;

уметь:

12. проектировать локальную сеть;
13. выбирать сетевые топологии;
14. рассчитывать основные параметры локальной сети;
15. настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;
16. использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;
17. применять программно-аппаратные средства технического контроля; **иметь**

практический опыт:

18. проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
19. установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
20. выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
21. установки и обновления сетевого программного обеспечения;
22. использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

Учащийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за

результат выполнения заданий.

- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
- ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
- ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

Компетенция по ФГОС	Компонентный состав компетенций (номера из перечня)		
	Знает:	Умеет:	Имеет практический опыт:
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	1-11	12-17	18-22
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	1-11	12-17	18-22
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	1-11	12-17	18-22
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	1-11	12-17	18-22
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	1-11	12-17	18-22
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	1-11	12-17	18-22
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	1-11	12-17	18-22
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	1-11	12-17	18-22
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	1-11	12-17	18-22
ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	1-6	12-15	18-19
ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	7-11	12-17	18-22
ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	1-11	12-17	18-22

Структура и содержание учебной практики

3.1. объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Обязательная учебная нагрузка (всего)	216
В том числе:	-
занятия лекционного типа	-
практические занятия (практикумы)	174
лабораторные занятия	42
Самостоятельная работа (всего)	0
в том числе:	
курсовое проектирование	-
<i>Реферат</i>	-
<i>Самостоятельная внеаудиторная работа в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного подбора и изучения дополнительного теоретического материала и др.</i>	-
Форма контроля	Дифференцированный зачет
Общая трудоемкость (часов)	216

3.2. Структура практики

Учебная практика УП.01.01 «Учебная практика» имеет следующую структуру:

- Раздел 1. Сети для домашних пользователей и малых предприятий (76 часов).
- Раздел 2. Работа на малых и средних предприятиях и у поставщиков услуг Интернета (68 часов).
- Раздел 3. Определение топологии и диагностика локальной сети малого предприятия. Создание прототипа сети SOHO средствами Cisco Packet Tracer (72).

3.3. Тематический план и содержание практики УП.01.01 «Учебная практика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Сети для домашних пользователей и малых предприятий.	Содержание учебного материала		
	Лекции	0	
	Практические занятия	54	
	Практическое занятие 1. Аппаратное обеспечение для персонального компьютера.	6	
	Практическое занятие 2. Операционные системы.	6	
	Практическое занятие 3. Подключение к сети.	6	
	Практическое занятие 4. Подключение к Интернету через поставщика услуг.	6	
	Практическое занятие 5. Сетевая адресация.	6	
	Практическое занятие 6. Сетевые службы.	6	
	Практическое занятие 7. Беспроводные технологии.	6	
	Практическое занятие 8. Основы безопасности.	6	
	Практическое занятие 9. Устранение проблем с сетями.	6	
	Лабораторные занятия	22	
	Лабораторная работа 1. Аппаратное обеспечение для персонального компьютера. Операционные системы	2	
	Лабораторная работа 2. Создание и настройка сети.	2	

Раздел 2. Работа на малых и средних предприятиях и у поставщиков услуг Интернета.	Лабораторная работа 3. Использование CiscoPacketTracer. Создание прототипа сети.	2	
	Лабораторная работа 4. Подключение к Интернету через поставщика услуг.	2	
	Лабораторная работа 5. Базовые настройки IP-адресации.	2	
	Лабораторная работа 6-7. Сетевые службы.	4	
	Лабораторная работа 8. Установка и настройка беспроводной сети.	2	
	Лабораторная работа 9. Настройка безопасности компьютерной сети.	2	
	Лабораторная работа 10-11. Поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание учебного материала		
	Лекции	0	
	Практические занятия	48	
	Практическое занятие 1. Интернет и возможности его использования	6	
	Практическое занятие 2. Справочная служба	6	
	Практическое занятие 3. Планирование обновления сети	6	
	Практическое занятие 4. Планирование структуры адресации	6	
	Практическое занятие 5. Настройка сетевых устройств	6	
	Практическое занятие 6. Маршрутизация	6	
	Практическое занятие 7. Сервисы поставщиков услуг Интернета	6	
	Практическое занятие 8. Обязанности провайдеров	6	
	Лабораторные занятия	20	
Раздел 3. Определение топологии и диагностика локальной сети малого предприятия. Создание прототипа сети средствами Cisco Packet Tracer.	Лабораторная работа 1. Интернет и возможности его использования	2	
	Лабораторная работа 2. Поиск и устранение проблем в работе сети.	2	
	Лабораторная работа 3. Планирование обновления сети. Изучение межсетевых устройств и их параметров.	2	
	Лабораторная работа 4. Планирование структуры адресации.	2	
	Лабораторная работа 5-6. Настройка сетевых устройств	4	
	Лабораторная работа 7. Маршрутизация.	2	
	Лабораторная работа 8. Работа с системой доменных имен DNS.	2	
	Лабораторная работа 9. Организация системы безопасности в сети.	2	
	Лабораторная работа 10. Обслуживание компьютерной сети.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание учебного материала		
	Лекции	0	
	Практические занятия	72	
	Практическая работа 1. Диагностика стека сетевых протоколов узлов локальной сети малого предприятия (образовательной организации). Определение конфигурации IP протокола.	6	
	Практическая работа 2. Определение схемы логической адресации локальной сети. Сегментирование локальной сети. Шлюзы. Логическая топология сети.	6	
	Практическая работа 3. Диагностика состояния кабельной системы локальной сети. Использование кабельного тестера. Измерение параметров кабельной системы.	6	
	Практическая работа 4. Составление схемы физической топологии локальной сети.	6	
	Практическая работа 5. Изучения оборудования коммуникационного центра локальной сети. Коммуникационный шкаф, патч-панели, трассировка сети. Состав, принципы функционирования, базовые настройки сетевого оборудования.	6	
	Практическая работа 6. Знакомство с сервисами компьютерной сети. Аппаратная платформа серверов. Состав серверного программного обеспечения.	6	
	Практическая работа 7. Подключение локальной сети к Интернет. Маршрутизация. Безопасность компьютерной сети.	6	
	Практическая работа 8. Использование беспроводных технологий в локальной сети. Настройка точки доступа, беспроводного маршрутизатора, клиента в сети Wi-Fi. Настройка беспроводного адаптера.	6	

Практическая работа 9. Разработка проекта локальной сети SOHO: определение логической топологии локальной сети, используемых сетевых сред, состава сетевого оборудования. Построение схемы физической топологии.	6	
Практическая работа 10. Построение прототипа разрабатываемой сети SOHO в Cisco Packet Tracer. Диагностика и отладка.	6	
Практическая работа 11. Подготовка проекта и отчета к публичной защите по итогам учебной практики.	6	
Практическая работа 12. Публичная защита проекта локальной сети SOHO и отчета по итогам учебной практики	6	

Уровень освоения: 1 - легкий, 2 - относительно легкий, 3 — сложный.

3.4. Содержание разделов практики

3.4.1. Практические занятия

№	Наименование раздела	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Раздел 1. Сети для домашних пользователей и малых предприятий.	Практическое занятие 1. Аппаратное обеспечение для персонального компьютера.	ПР, У, т
		Практическое занятие 2. Операционные системы.	
		Практическое занятие 3. Подключение к сети.	
		Практическое занятие 4. Подключение к Интернету через поставщика услуг.	
		Практическое занятие 5. Сетевая адресация.	
		Практическое занятие 6. Сетевые службы.	
		Практическое занятие 7. Беспроводные технологии.	
		Практическое занятие 8. Основы безопасности.	
		Практическое занятие 9. Устранение проблем с сетями.	
2	Раздел 2. Работа на малых и средних предприятиях и у поставщиков услуг Интернета.	Практическое занятие 1. Интернет и возможности его использования	ПР, У, т
		Практическое занятие 2. Справочная служба	
		Практическое занятие 3. Планирование обновления сети	
		Практическое занятие 4. Планирование структуры адресации	
		Практическое занятие 5. Настройка сетевых устройств	
		Практическое занятие 6. Маршрутизация	
		Практическое занятие 7. Сервисы поставщиков услуг Интернета	
		Практическое занятие 8. Обязанности провайдеров	
3	Раздел 3. Определение топологии и диагностика локальной сети малого предприятия. Создание прототипа сети средствами Cisco Packet Tracer.	Практическая работа 1. Диагностика стека сетевых протоколов узлов локальной сети малого предприятия (образовательной организации). Определение конфигурации IP протокола.	ПР, У
		Практическая работа 2. Определение схемы логической адресации локальной сети. Сегментирование локальной сети. Шлюзы. Логическая топология сети.	
		Практическая работа 3. Диагностика состояния кабельной системы локальной сети. Использование кабельного тестера. Измерение параметров кабельной системы.	
		Практическая работа 4. Составление схемы физической топологии локальной сети.	
		Практическая работа 5. Изучения оборудования коммуникационного центра локальной сети. Коммуникационный шкаф, патч-панели, трассировка сети. Состав, принципы функционирования, базовые настройки сетевого оборудования.	
		Практическая работа 6. Знакомство с сервисами компьютерной сети. Аппаратная платформа серверов. Состав серверного программного обеспечения.	

		Практическая работа 7. Подключение локальной сети к Интернет. Маршрутизация. Безопасность компьютерной сети.	
		Практическая работа 8. Использование беспроводных технологий в локальной сети. Настройка точки доступа, беспроводного маршрутизатора, клиента в сети Wi-Fi. Настройка беспроводного адаптера.	
		Практическая работа 9. Разработка проекта локальной сети SOHO: определение логической топологии локальной сети, используемых сетевых сред, состава сетевого оборудования. Построение схемы физической топологии.	
		Практическая работа 10. Построение прототипа разрабатываемой сети SOHO CiscoPacketTracer. Диагностика и отладка.	
		Практическая работа 11. Подготовка проекта и отчета к публичной защите по итогам учебной практики.	
		Практическая работа 12. Публичная защита проекта локальной сети SOHO и отчета по итогам учебной практики	

3.4.2. Лабораторные занятия

№	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Раздел 1. Сети для домашних пользователей и малых предприятий.	Лабораторная работа 1. Аппаратное обеспечение для персонального компьютера. Операционные системы	ПР, У, т
		Лабораторная работа 2. Создание и настройка сети.	
		Лабораторная работа 3. Использование CiscoPacketTracer. Создание прототипа сети.	
		Лабораторная работа 4. Подключение к Интернету через поставщика услуг.	
		Лабораторная работа 5. Базовые настройки IP-адресации.	
		Лабораторная работа 6-7. Сетевые службы.	
		Лабораторная работа 8. Установка и настройка беспроводной сети.	
		Лабораторная работа 9. Настройка безопасности компьютерной сети.	
		Лабораторная работа 10-11. Поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.	
2	Раздел 2. Работа на малых и средних предприятиях и у поставщиков услуг Интернета.	Лабораторная работа 1. Интернет и возможности его использования	ПР, У, т
		Лабораторная работа 2. Поиск и устранение проблем в работе сети.	
		Лабораторная работа 3. Планирование обновления сети. Изучение межсетевых устройств и их параметров.	
		Лабораторная работа 4. Планирование структуры адресации.	
		Лабораторная работа 5-6. Настройка сетевых устройств	
		Лабораторная работа 7. Маршрутизация.	
		Лабораторная работа 8. Работа с системой доменных имен DNS.	
		Лабораторная работа 9. Организация системы безопасности в сети.	
		Лабораторная работа 10. Обслуживание компьютерной сети.	

4. Условия реализации программы учебной практики

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики модуля ПМ.01

Реализация учебной практики осуществляется в специально оборудованном кабинете лаборатории организации и принципов построения компьютерных систем (г. Славянск-на-Кубани, ул. Зеленского, д. 10, М-4). Для самостоятельной подготовки по практике служат библиотека и читальный зал.

Оборудование учебного кабинета:

- компьютеры - 14,
- компьютерный стол - 14,
- выход в Интернет,
- локальная сеть,
- Комплект Cisco(3 коммутатора, 3 маршрутизатора, др.),
- доска меловая,
- информационные стенды - 4.

Для проведения практических занятий и выполнения лабораторных работ курса используются компьютеры и периферийное оборудование сетевой академии Сисков приведенной ниже конфигурации:

- маршрутизатора Cisco1841 с BaseIPIOS, 128 Мбайт DRAM, 32 Мбайтафлэш- памяти;
- четырехпортовых сетевых адаптера Ethernetдля маршрутизаторов 1841;
- коммутатора Cisco Catalyst 2960;
- беспроводных маршрутизатора Linksys(предпочтительно LinksysWRT150N; допустимо использование моделей WRT54G, WRT300и WRT350N) или аналогичные устройства SOHO;
- компьютер для лабораторных занятий с ОС MicrosoftWindows2008 Server;
- 12 компьютеров или ноутбуков для лабораторных занятий (MicrosoftWindowsXPили Windows7);
- различные кабели Ethernetи последовательные кабели, а также концентраторы. Для выполнения лабораторных работ используется следующий набор инструментов
- Кабели Ethernet:
- Обжимные устройства для коннекторов RJ-45.
- Сетевые розетки RJ-45.
- Коннекторы 8P8C.

Перечень необходимого программного обеспечения

1. 7-zip(лицензия на англ.<http://www.7-zip.org/license.txt>).
2. Adobe Acrobat Reader (лицензия — <https://get.adobe.com/reader/?loc=ru&promoid=KLXME>).
3. Adobe Flash Player (лицензия— <https://get.adobe.com/reader/?loc=ru&promoid=KLXME>).
4. Apache OpenOffice(лицензия— <http://www.openoffice.org/license.html>).
5. FreeCommander(лицензия — <https://freecommander.com/ru/%d0%bb%d0%b8%d1%86%d0%b5%d0%bd%d0%b7%d0%b8%d1%8f/>).

6. Google Chrome (лицензия— https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html).
7. LibreOffice(в свободном доступе).
8. Mozilla Firefox (лицензия— <https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/>).
9. nanoCADверсия 5.1 локальная (лицензия — серийный номер: NC50B-45103 от 24.10.2016).

4.2 Информационное обеспечение организации и проведения учебной и производственной практики

Основная литература

1. Максимов Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие для студентов учреждений СПО, обучающихся по специальностям информатики и вычислительной техники / Н. В. Максимов, И. И. Попов. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. — 464 с. — ISBN 978-5-91134-764-2.
2. Максимов Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие для студентов учреждений СПО, обучающихся по специальностям информатики и вычислительной техники / Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2016. - 464 с. - ISBN978-5-91134-764-2.
3. Сети и системы передачи информации: телекоммуникационные сети : учебник и практикум для академического бакалавриата / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под ред. К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 363 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN978-5-534-00256-0. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/D02057C8-9C8C-4711-B7D2-E554ACBbbe29>.
4. Теоретические основы информатики : учебник / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин и др. . - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 176 с. : табл., схем., ил. - Библиогр.: с. 140. - ISBN978-5-7638-3192-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435850>

Дополнительная литература

1. Фомин, Д.В. Компьютерные сети: учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графической работы : учебно-методическое пособие / Д.В. Фомин. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 66 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN978-5-4475-49312 ; То же[Электронныйресурс].- URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=349050>.
2. Баврин, И.И. Математическая обработка информации : учебник / И.И. Баврин. - М. : Прометей, 2016. - 261 с. : схем., ил., табл. - ISBN978-5-9908018-9-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439182>
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2017. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN978-5-534-03051-8. URL: <https://www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9>
4. Гребенюк Е. И. Технические средства информатизации : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по укрупненной группе специальностей "Информатика и вычислительная техника" / Е. И. Гребенюк, Н. А. Гребенюк. - 10-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2016. - 352 с. - (Профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - ISBN 978-5-4468-3038-1.
5. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN978-5-53404638-0. - URL: <https://www.biblio-online.ru/book/30EFD590-1608-438B-BE9C-EAD08D47B8A8>
6. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN978-5-53404635-9. - URL: <https://www.biblio-online.ru/book/9C59BC84-8E5B-488E-94CB-8725668917BD>

7. Исаченко О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие для учебных заведений, реализующих программу СПО по специальностям 09.02.01 "Компьютерные системы и комплексы", 09.02.02 "Компьютерные сети", 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" / О. В. Исаченко. - М. : ИНФРА- М, 2016. - 117 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN978-5-16004858-1.
8. Исаченко О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие для учебных заведений, реализующих программу СПО по специальностям 09.02.01 "Компьютерные системы и комплексы", 09.02.02 "Компьютерные сети", 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" / О. В. Исаченко. - М. : ИНФРА- М, 2017. - 117 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN978-5-16004858-1.
9. Операционная система Microsoft Windows XP / . - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 375 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429091>

Периодические издания

1. Вестник Московского Университета. Серия 15. Вычислительная математика и кибернетика. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=237323
2. Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий. - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1438371>.
3. Информатика и образование. - URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/18946/udb/1270>.
4. Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1567393>.
5. Методические вопросы преподавания инфокоммуникаций в высшей школе. - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=55718>
6. Мир ПК. - URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64067/udb/2071>.
7. Открытые системы. СУБД. - URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64072/udb/2071>
8. Программные продукты и системы. - URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64086/udb/2071>.
9. Computerworld Россия. - URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64081/udb/2071>.
10. Windows IT Pro / Re. - URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64079/udb/2071>.

Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» Дучебные, научные здания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы; мультимедийная коллекция: аудиокниги, аудиофайлы, видеокурсы, интерактивные кур, экспресс-подготовка к экзаменам, презентации, тесты, карты, онлайннциклопедии, словари] : сайт. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_rcH.
2. ЭБС издательства «Лань» Дучебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы] : сайт. URL: <http://c.lknbooФ.com>.
3. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славяненa-Кубани): учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»] : сайт. - URL:

<https://aaa.biblioonline.ru/MKtKlop/E121B99FE5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.

4. ЭБС «Гпкпшт.мот» [учебные, научные, научн-популярные материалы различных издательств, журналы] : сайт. - URL: <http://rnanium.Mom/>.
5. ЭБС «BOOK.ru» [учебные издания - коллекция для СПО] : сайт. - URL: <https://aaa.boof.ru/mat/576>.
6. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. - URL: <https://aaa.monopraphics.ru/>.
7. Научная электронная библиотека статей и публикаций «сЕФгап'ти» [российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования; большая часть изданий - свободного доступа] : сайт - URL: <http://clibrare.ru>.
8. Базы данных компании «ИстВьк» [раздел: Периодические издания (на русском языке) включает коллекции: Издания по общественным и гуманитарным наукам; Издания по педагогике и образованию; Издания по информационным технологиям; Статистические издания России и стран СНГ] сайт. - URL: <http://Hlib.castvica.Mom>.
9. КиберЛенинка: научная электронная библиотека [научные журналы в полнотекстовом формате свободного доступа]: сайт. - URL: <http://Meberleninka.ru>.

4.3 Общие требования к организации учебной и производственной практики

Практика нацелена на формирование общих (ОК 1-9) и профессиональных компетенций (ПК 1.1-1.3).

Обучение студентов осуществляется по традиционной технологии (практические занятия) с включением инновационных элементов.

Практические занятия по практике «Учебная практика» проводятся по схеме:

- устный опрос по теории в начале занятия;
- работа в группах по разрешению различных ситуаций по теме занятия;
- решение практических задач;
- индивидуальные задания для подготовки к практическим занятиям.

Цель практического занятия - научить студентов применять теоретические знания при решении практических задач на основе реальных данных.

На практических занятиях преобладают следующие методы:

- вербальные (преобладающим методом должно быть объяснение);
- практические (письменные задания, групповые задания и т. п.).

Важным для студента является умение рационально подбирать необходимую учебную литературу. Основными литературными источниками являются:

- библиотечные фонды филиала КубГУ;
- электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
- электронная библиотечная система издательства «Лань».

Поиск книг в библиотеке необходимо начинать с изучения предметного каталога и создания списка книг, пособий, методических материалов по теме изучения. Просмотр книги начинается с титульного листа, следующего после обложки. На нём обычно помещаются все основные данные, характеризующие книгу: название, автор, выходные данные, данные о переиздании и т.д. На обороте титульного листа даётся аннотация, в которой указывается тематика вопросов, освещённых в книге, определяется круг читателей, на который она рассчитана. Большое значение имеет предисловие книги, которое знакомит читателя с личностью автора, историей создания книги, раскрывает содержание. Прочитав предисловие и получив общее

представление о книге, следует обратиться к оглавлению. Оглавление книги знакомит обучаемого с содержанием и логической структурой книги, позволяет выбрать нужный материал для изучения. Год издания книги позволяет судить о новизне материала. Чем чаще книга издаётся, тем большую ценность она представляет. В книге могут быть примечания, которые содержат различные дополнительные сведения. Они печатаются вне основного текста и разъясняют отдельные вопросы. Предметные и алфавитные указатели значительно облегчают повторение изложенного в книге материала. В конце книги может располагаться вспомогательный материал. К нему обычно относятся инструкции, приложения, схемы, ситуационные задачи, вопросы для самоконтроля и т.д.

Для лучшего представления и запоминания материала целесообразно вести записи и конспекты различного содержания, а именно: пометки, замечания, выделение главного; план, тезисы, выписки, цитаты; конспект, рабочая записка и т.д.

Читать учебник необходимо вдумчиво, внимательно, не пропуская текста, стараясь понять каждую фразу, одновременно разбирая примеры, схемы, таблицы, рисунки, приведённые в учебнике. Одним из важнейших средств, способствующих закреплению знаний, является краткая запись прочитанного материала - составление конспекта. Конспект - это краткое связное изложение содержания темы, учебника или его части, без подробностей и второстепенных деталей. По своей структуре и последовательности конспект должен соответствовать плану учебника. Поэтому важно сначала составить план, а потом писать конспект в виде ответа на вопросы плана. Если учебник разделён на небольшие озаглавленные части, то заголовки можно рассматривать как пункты плана, а из текста каждой части следует записать те мысли, которые раскрывают смысл заголовка. Требования к конспекту:

- краткость, сжатость, целесообразность каждого записываемого слова;
- содержательность записи — записываемые мысли следует формулировать кратко, но без ущерба для смысла. Объём конспекта, как правило, меньше изучаемого текста в 7-15 раз;
- конспект может быть как простым, так и сложным по структуре - это зависит от содержания книги и цели её изучения.

Методические рекомендации по конспектированию:

- прежде чем начать составлять конспект, нужно ознакомиться с книгой, прочитать её сначала до конца, понять прочитанное;
- на обложке тетради записываются название конспектируемой книги и имя автора, составляется план конспектируемого текста;
- записи лучше делать при прочтении не одного-двух абзацев, а целого параграфа или главы;
- конспектирование ведётся не с целью иметь определённый записи, а для более полного овладения содержанием изучаемого текста, поэтому в записях отмечается и выделяется всё то новое, интересное и нужное, что особенно привлекло внимание;
- после того, как сделана запись содержания параграфа, главы, следует перечитать её, затем снова обратиться к тексту и проверить себя, правильно ли изложено содержание.

Техника конспектирования:

- конспектируя книгу большого объёма, запись следует вести в общей тетради;
- на каждой странице слева оставляют поля шириной 25-30 мм для записи коротких подзаголовков, кратких замечаний, вопросов;
- каждая страница тетради нумеруется;
- для повышения читаемости записи оставляют интервалы между строками, абзацами, новую мысль начинают с «красной» строки;

- при конспектировании широко используют различные сокращения и условные знаки, но не в ущерб смыслу записанного. Рекомендуется применять общеупотребительные сокращения, например, м.б. - может быть; гос. - государственный; д.б. - должно быть и т.д.
- не следует сокращать имена и названия, кроме очень часто повторяющихся;
- в конспекте не должно быть механического переписывания текста без продумывания его содержания и смыслового анализа.

Самостоятельная работа студентов по учебной практике не предусмотрена.

Организация текущего контроля знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется путём устного опроса, подготовки отчетов.

Формой итогового контроля является дифференцированный зачет, который проходит в форме отчета о проделанной работе на заключительной конференции по итогам учебной практики.

Для улучшения усвоения учебного материала предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения аудиторных занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В процессе преподавания применяются образовательные технологии проблемного обучения, работы в малых группах. Группы

Образовательные технологии при проведении практических занятий

№	Наименование практических работ	Технологии, применяемые при проведении практических занятий	Кол-во часов
1	3	4	
Раздел 1. Сети для домашних пользователей и малых предприятий.			
1	Практическое занятие 1. Аппаратное обеспечение для персонального компьютера.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
2	Практическое занятие 2. Операционные системы.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
3	Практическое занятие 3. Подключение к сети.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
4	Практическое занятие 4. Подключение к Интернету через поставщика услуг.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
5	Практическое занятие 5. Сетевая адресация.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
6	Практическое занятие 6. Сетевые службы.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
7	Практическое занятие 7. Беспроводные технологии.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
8	Практическое занятие 8. Основы безопасности.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
9	Практическое занятие 9. Устранение проблем с сетями.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
Раздел 2. Работа на малых и средних предприятиях и у поставщиков услуг Интернета.			
10	Практическое занятие 1. Интернет и возможности его использования	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
11	Практическое занятие 2. Справочная служба	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
12	Практическое занятие 3. Планирование обновления сети	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
13	Практическое занятие 4. Планирование структуры адресации	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
14	Практическое занятие 5. Настройка сетевых устройств	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
15	Практическое занятие 6. Маршрутизация	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*

16	Практическое занятие 7. Сервисы поставщиков услуг Интернета	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
17	Практическое занятие 8. Обязанности провайдеров	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
Раздел 3. Определение топологии и диагностика локальной сети малого предприятия. Создание прототипа сети средствами Cisco Packet Tracer.			
18	Практическая работа 1. Диагностика стека сетевых протоколов узлов локальной сети малого предприятия (образовательной организации). Определение конфигурации IP протокола.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
19	Практическая работа 2. Определение схемы логической адресации локальной сети. Сегментирование локальной сети. Шлюзы. Логическая топология сети.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
20	Практическая работа 3. Диагностика состояния кабельной системы локальной сети. Использование кабельного тестера. Измерение параметров кабельной системы.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
21	Практическая работа 4. Составление схемы физической топологии локальной сети.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
22	Практическая работа 5. Изучения оборудования коммуникационного центра локальной сети. Коммуникационный шкаф, патч-панели, трассировка сети. Состав, принципы функционирования, базовые настройки сетевого оборудования.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
23	Практическая работа 6. Знакомство с сервисами компьютерной сети. Аппаратная платформа серверов. Состав серверного программного обеспечения.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
24	Практическая работа 7. Подключение локальной сети к Интернет. Маршрутизация. Безопасность компьютерной сети.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
25	Практическая работа 8. Использование беспроводных технологий в локальной сети. Настройка точки доступа, беспроводного маршрутизатора, клиента в сети Wi-Fi. Настройка беспроводного адаптера.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
26	Практическая работа 9. Разработка проекта локальной сети SOHO: определение логической топологии локальной сети, используемых сетевых сред, состава сетевого оборудования. Построение схемы физической топологии.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
27	Практическая работа 10. Построение прототипа разрабатываемой сети SOHOв CiscoPacketTracer. Диагностика и отладка.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
28	Практическая работа 11. Подготовка проекта и отчета к публичной защите по итогам учебной практики.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
29	Практическая работа 12. Публичная защита проекта локальной сети SOHOи отчета по итогам учебной практики	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	6*
Всего по практике (в том числе интерактивное обучение*)			174 (174*)

Образовательные технологии при проведении лабораторных занятий

	Изучаемые темы практики	Технологии, применяемые при проведении лабораторных занятий	Кол-во часов
Раздел 1. Сети для домашних пользователей и малых предприятий.			

	Изучаемые темы практики	Технологии, применяемые при проведении лабораторных занятий	Кол-во часов
1	Лабораторная работа 1. Аппаратное обеспечение для персонального компьютера. Операционные системы	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
2	Лабораторная работа 2. Создание и настройка сети.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
3	Лабораторная работа 3. Использование CiscoPacketTracer. Создание прототипа сети.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
4	Лабораторная работа 4. Подключение к Интернету через поставщика услуг.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
5	Лабораторная работа 5. Базовые настройки IP-адресации.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
6	Лабораторная работа 6-7. Сетевые службы.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	4*
7	Лабораторная работа 8. Установка и настройка беспроводной сети.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
8	Лабораторная работа 9. Настройка безопасности компьютерной сети.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
9	Лабораторная работа 10-11. Поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	4*
Раздел 2. Работа на малых и средних предприятиях и у поставщиков услуг Интернета.			
1	Лабораторная работа 1. Интернет и возможности его использования	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
2	Лабораторная работа 2. Поиск и устранение проблем в работе сети.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
3	Лабораторная работа 3. Планирование обновления сети. Изучение межсетевых устройств и их параметров.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
4	Лабораторная работа 4. Планирование структуры адресации.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
5	Лабораторная работа 5-6. Настройка сетевых устройств	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	4*
6	Лабораторная работа 7. Маршрутизация.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
7	Лабораторная работа 8. Работа с системой доменных имен DNS.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
8	Лабораторная работа 9. Организация системы безопасности в сети.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
9	Лабораторная работа 10. Обслуживание компьютерной сети.	Деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии	2*
Всего по практике (в том числе интерактивное обучение*)			42 (42*)

. Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики

5.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Сети для домашних пользователей и малых предприятий.			
1	Аппаратное обеспечение для персонального компьютера.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
2	Операционные системы.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
3	Подключение к сети.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
4	Подключение к Интернету через поставщика услуг.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
5	Сетевая адресация.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
6	Сетевые службы.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
7	Беспроводные технологии.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
8	Основы безопасности.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
9	Устранение проблем с сетями.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
Раздел 2. Работа на малых и средних предприятиях и у поставщиков услуг Интернета.			
1	Интернет и возможности его использования	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
2	Справочная служба	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
3	Планирование обновления сети	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
4	Планирование структуры адресации	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
5	Настройка сетевых устройств	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
6	Маршрутизация	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
7	Сервисы поставщиков услуг Интернета	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
8	Обязанности провайдеров	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, лабораторная работа, тест
Раздел 3. Определение топологии и диагностика локальной сети малого предприятия. Создание прототипа сети средствами Cisco Packet Tracer.			
1	Диагностика стека сетевых протоколов узлов локальной сети малого предприятия (образовательной организации). Определение конфигурации IP протокола.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, защита проекта
2	Определение схемы логической адресации локальной сети. Сегментирование локальной сети. Шлюзы. Логическая топология сети.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, защита проекта
3	Диагностика состояния кабельной системы локальной сети. Использование кабельного тестера. Измерение параметров кабельной системы.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, защита проекта
4	Составление схемы физической топологии локальной сети.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, защита проекта
5	Изучения оборудования коммуникационного центра локальной сети. Коммуникационный шкаф, патч-панели, трассировка сети. Состав,	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, защита проекта

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	принципы функционирования, базовые настройки сетевого оборудования.		
6	Знакомство с сервисами компьютерной сети. Аппаратная платформа серверов. Состав серверного программного обеспечения.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, защита проекта
7	Подключение локальной сети к Интернет. Маршрутизация. Безопасность компьютерной сети.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, защита проекта
8	Использование беспроводных технологий в локальной сети. Настройка точки доступа, беспроводного маршрутизатора, клиента в сети Wi-Fi. Настройка беспроводного адаптера.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, защита проекта
9	Разработка проекта локальной сети SOHO: определение логической топологии локальной сети, используемых сетевых сред, состава сетевого оборудования. Построение схемы физической топологии.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, защита проекта
10	Построение прототипа разрабатываемой сети SOHO в Cisco Packet Tracer. Диагностика и отладка.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, защита проекта
11	Подготовка проекта и отчета к публичной защите по итогам учебной практики.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, защита проекта
12	Публичная защита проекта локальной сети SOHO и отчета по итогам учебной практики	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	Опрос, защита проекта

5.2. Критерии оценки результатов обучения

Результаты обучения оцениваются по традиционной шкале:

- **«отлично»** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы практики и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;
- **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- **«удовлетворительно»** выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;
- **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы практики, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий практики и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

5.3. Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Текущий контроль может проводиться в форме:

- фронтальный опрос;

- индивидуальный устный опрос;
- письменный контроль;
- тестирование.

Форма аттестации	Знания	Умения	Владения (навыки)	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
Устный (письменный) опрос по темам	Контроль знаний по теме (определения, правила, основные положения)	Оценка умения различать конкретные понятия, формулировать и применять определения и правила	Оценка навыков работы с конспектами лекций, с учебниками, защита лабораторных работ	Оценка способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	Контрольные вопросы прилагаются

Примерные вопросы для устного опроса

1. Вычислительная и телекоммуникационная технологии. Распределенные вычислительные системы.
2. Понятие топологии сети.
3. Полносвязная топология. Шинная топология. Звездообразная топология.
4. Кольцеобразная топология. Коммутирующая топология.
5. Протоколы коммуникации. Сети Ethernet.
6. Протокол TCP/IP.
7. Функционирование Ethernet-сетей.
8. Некоторые современные сетевые протоколы.
9. Протокол GPRS.
10. Семейство протоколов Wi-Fi (IEEE 802.11x).
11. Модель OSI. Уровни модели OSI: физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представления, прикладной.
12. Модель TCP/IP. Уровни модели TCP/IP: сетевого интерфейса, межсетевого взаимодействия, транспортный, прикладной.
13. Сравнение моделей TCP/IP и OSI. Стек сетевых протоколов TCP/IP.
14. IEEE 802.3u (100BASE-TX, 100BASE-T4, 100BASE-FX); IEEE 802.3y (100BASE-T2).
15. Физическая адресация.
16. Структура кадра Ethernet. Обмен данными в сетях Ethernet.
17. Структурированная кабельная система.
18. Подсистемы СКС: внешних магистралей, внутренних магистралей, горизонтальная, оборудования, рабочего места, административная.
19. Типовые работы по монтажу СКС.
20. Логическая адресация. Структура IPv4 адреса. Маска сети. Способы задания маски сети.
21. Вычисление адреса сети. Количество узлов в сети. Вычисление широковещательного адреса.
22. Типы IP-адресов. Классовая адресация.
23. Деление сетей на подсети.
24. Сопоставление физических и логических адресов. Протокол ARP.
25. Оборудование для проводной локальной сети. Проводные сетевые среды.
26. Витая пара. Схемы обжима витой пары.
27. Сетевые карты (NIC) для проводных сетей. Установка и настройка NIC.
28. Сетевые концентраторы и коммутаторы.
29. Домены коллизий. Широковещательная рассылка.
30. Сетевые маршрутизаторы. Таблица маршрутизации.

31. Дополнительное сетевое оборудование. Выбор сетевого оборудования.
32. Расширение сети.
33. Технология клиент-сервер.
34. Сервисы в компьютерных сетях. Выбор сетевых программных средств.
35. Особенности развития технологий беспроводного доступа. Преимущества и недостатки использования беспроводных сетей. Стандарты беспроводных сетей.
36. Оборудование для беспроводных сетей: точки доступа, адаптеры, клиенты, маршрутизаторы, ретрансляторы (повторители), мосты.
37. Каналы Wi-Fi. SSID. Методы проверки подлинности. Алгоритмы шифрования. Ротация сетевых ключей. Фильтрация MAC-адресов.

Примерные темы рефератов (докладов), исследовательских проектов

Не предусмотрены.

5.4. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Форма аттестации	Знания	Умения	Владение (навыки)	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
Дифференцированный зачет	Контроль знания базовых положений	Оценка умения понимать специальную терминологию, решать типовые задачи в области компьютерных сетей	Оценка навыков логического сопоставления и характеристики объектов, навыков при решении задач в области компьютерных сетей	Оценка способности грамотно и четко излагать ход решения задач и интерпретировать результаты	Вопросы прилагаются

Порядок прохождения промежуточного контроля по практике:

Раздел 1. Сети для домашних пользователей и малых предприятий.

По материалам курса CCNA Discovery «Networking for Home and Small Businesses»:

1. Комплексная лабораторная работа SBA (SkillsBasedAssessment). *Выполняется на реальном оборудовании.*
2. Тренировочное финальное тестирование (PracticeFinalExam)
3. Финальное тестирование. *Выполняется в классе под контролем преподавателя.*

Раздел 2. Работа на малых и средних предприятиях и у поставщиков услуг Интернета.

По материалам курса CCNA Discovery «Working at a Small-to-Medium Business or ISP»:

1. Комплексная лабораторная работа с автоматической оценкой результатов PT SBA (Packet Tracer SkillsBased Assessment). *Выполняется самостоятельно в среде PacketTracer.*
2. Комплексная лабораторная работа SBA (SkillsBasedAssessment). *Выполняется на реальном оборудовании.*
3. Тренировочное финальное тестирование (PracticeFinalExam)
4. Финальное тестирование. *Выполняется в классе под контролем преподавателя.*
5. Тренировочные сертификационные экзамены CCENT (PracticeCCENTCertificationExam1,2). *Выполняется самостоятельно в двух вариантах.*

Сдача компьютерных тестов в рамках рубежных контролей осуществляться не более двух раз, и необходима для получения официальных сертификатов компании Cisco прохождения

обучения по программе «CCNA Discovery» Сетевых академий Cisco.

**Раздел 3. Определение топологии и диагностика локальной сети малого предприятия.
Создание прототипа сети средствами Cisco Packet Tracer.**

Отчет об изучении физической и логической топологии локальной сети. Разработка и защита проекта сети SOHO. *Публичная защита в процессе отчетной конференции.*

. Приложение

Приложение 2
ДНЕВНИК учебной практики
(наименование вида практики)

20 __ /20 ____ учебный год

Обучающийся _____
Курса _____
группы _____
Специальности _____
Место прохождения
практики _____

РУКОВОДИТЕЛИ:

Методический (Ф.И.О., должность) _____

Общий (Ф.И.О., должность) _____

Непосредственный (Ф.И.О., должность) _____

График прохождения учебной практики

Наименование подразделения	Количество дней	Количество часов
Итого:	X	X

№ п/п	Дата	Место работы	Кол-во рабочих часов	Содержание работы	Виды работ	Оценка и подпись непосредственного руководителя

Приложение 3

Наименование предприятия

Отчет по (учебной) практике обучающегося _____ (ФИО)

группы _____ курса _____

специальность _____

Непосредственный руководитель практики _____ (ФИО)

Методический руководитель

практики _____ (ФИО)

ОТЧЕТ по учебной практике

Краткое описание базы проведения практики:

1. Адрес, название организации, отделение
2. Имеющиеся подразделения
3. Штатное расписание
4. Документация ПРОФ назначения, по подразделениям
5. С какими приказами и внутренними работает организация (указать N, от какого числа и название приказа)
6. Имеющееся оборудование, в том числе высокотехнологичное

Примечание: Отчет может быть дополнен фото с практической работы или представлен в виде презентаций.

Приложение 4

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Кубанский государственный университет»
в г. Славянске-на-Кубани

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ (ФИО студента)

Обучающий(ая)ся на _____ курсе по специальности
09.02.02 _____ прошел(ла) учебную практику по
профессиональному модулю ПМ.04 _____ в объеме 72
часов (2 недели), с « _____ » _____ 201 г. по « _____ » _____ 201 г.

Виды и качество выполнения работ (Только профессиональные компетенции)

№ п/п	Наименование ПК	Вид работы, выполненных обучающимся во время практики	Уровень освоения компетенций (оценка)
	ПК 0.0*		
	ПК 0.0*		
	ПК 0.0		
	Итоговая оценка уровня освоения обучающимся профессиональных компетенций†		

* - оценивается уровень освоения компетенций. Если в результате выполнения соответствующего вида работ осваивается несколько компетенций, то в таблице каждая компетенция отображается отдельной строкой с указанием вида работы по компетенции и проставлением соответствующей оценки. Оценки за освоение одной конкретной компетенции должны совпадать вне зависимости от вида работ.

† - итоговая оценка определяется как среднее арифметическое оценок, полученных за освоение каждой компетенции, со стандартным округлением.

ХАРАКТЕРИСТИКА
профессиональной деятельности обучающегося

(В характеристике отмечается качество выполнения обучающимся задания практики, отношение к работе, уровень освоения общих компетенций, дисциплинированность и другие качества, проявленные практикантом в период практики, а также недостатки в подготовке обучающегося, замечания и пожелания обучающемуся.)

Руководитель учебной (производственной) практики от филиала, должность,

(подпись)

Ф.И.О.

Руководитель учебной (производственной) практики от организации, должность, Ф.И.О.

(подпись)

ЛИСТ
изменений рабочей учебной программы УП.01.01 «Учебная практика»

Дополнения и изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины на 2019/2020 уч. г.

Основания внесения дополнений и изменений	Раздел РПД, в который вносятся изменения*	Содержание вносимых дополнений, изменений*
Предложение работодателя	нет	нет
Предложение составителя программы	нет	нет
Приобретение, издание литературы, обновление перечня и содержания ЭБС, баз данных	Перечень основной и дополнительной учебной литературы	Обновлен список рекомендуемой литературы

Составитель: преподаватель _____ Чернышев А.Н.

Утвержден на заседании предметно-цикловой комиссии *физико-математических дисциплин и специальных дисциплин специальности Компьютерные сети,*

протокол № 10 от 11 июня 2019 г

Председатель предметной (цикловой) комиссии физико-математических дисциплин и специальных дисциплин специальности Компьютерные сети _____ А. Б. Шишкин
«11» июня 2019 г.

Начальник УМО филиала _____ А. С. Демченко
«13» июня 2019 г.

Заведующая библиотекой филиала _____ М. В. Фуфалько
«13» июня 2019 г

Начальник ИВЦ (программно-информационное обеспечение образовательной программы) _____ В. А. Ткаченко
13 июня 2019 г.