

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная
организация
«Калининградский колледж управления»**

Лист актуализации рабочей программы учебной практики¹
по модулю ПМ 03
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
(УП.03.01)

Специальность: 09.02.06 - «Сетевое и системное администрирование»

В целях актуализации образовательной программы с учетом появления новых учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов в рабочую программу внесены следующие изменения (дополнения):

1. п. 8.2 Лицензионное программное обеспечение - проведена актуализация лицензионного программного обеспечения.

Разработчик: *Долгий Н.А., канд. техн.наук*
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«19» мая 2023 г.
(дата)

Изменения (дополнения) в рабочую программу рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методического совета, протокол № 57 от «25» мая 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП



Шульгина Н.В.

Начальник УМУ
26 мая 2023 г.



Усенок С.С

¹ Лист актуализации сдается в электронном виде в Учебный отдел АНПОО «ККУ»

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная
организация
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ»**

Утверждено
Учебно-методическим советом Колледжа
протокол заседания
№ 24 от 20.02.2020 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(УП.03.01)**

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

По специальности

**09.02.06 Сетевое и системное
администрирование**

Квалификация

**Сетевой и системный
администратор**

Форма обучения

очная

Рабочий учебный план по
специальности утвержден
директором 05.11.2019 г.

Лист согласования программы учебной практики

Программа учебной практики ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1548.

Составитель: Решетова Ю.О.

Рецензенты:

Доцент ФГБОУ ВО «Калининградский государственный
технический университет»
канд. техн. наук

Долгий Н.А.

Представители работодателя:

Исполнительный директор
ООО «Интеллект-Лаборатория»

Пронин С.Н.

Программа учебной практики рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета колледжа, протокол № 24 от 20.02.2020 г.

Регистрационный номер _____

Содержание		Стр.
1.	Указание вида практики, способа и формы ее проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Указание места практики в структуре образовательной программы	7
4.	Указание объема практики и ее продолжительности в неделях	7
5.	Содержание практики	7
6.	Указание форм отчетности по практике	8
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	8
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	13
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	16
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	16
11.	Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики	
12.	Иные сведения и (или) материалы	16
13.	Приложение 1. Аттестационный лист	19
14.	Приложение 2. Характеристика	24
15.	Приложение 3. Дневник прохождения практики	27
16.	Приложение 4. Титульный лист отчета	29
17.	Приложение 5. Индивидуальное задание	30
18.	Приложение 6. Лист по проведению инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и Правилами внутреннего трудового распорядка	31
19.	Приложение 7. Типовой договор	32

1. Указание вида практики, способа и формы ее проведения

Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение практического первоначального опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ОПОП-ППССЗ СПО ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

При реализации ОПОП-ППССЗ СПО учебная практика проводится образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется в несколько периодов.

Учебная практика проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров о практической подготовке обучающихся, заключаемых между АНПОО «ККУ» и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики продолжают формироваться общие (ОК) и формируются профессиональные компетенции (ПК).

Общие компетенции формируются на уровне приобретения опыта деятельности.

Профессиональные компетенции в рамках учебной практики осваиваются на уровне умений.

Обучающийся должен в результате освоения модуля овладеть общими компетенциями:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате прохождения учебной практики у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях
ПК 3.3	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации
ПК 3.4	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации
ПК 3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
ПК 3.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры

В результате освоения программы практики по данному модулю обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;
- удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;
- поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- выполнять действия по устранению неисправностей
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- методы устранения неисправностей в технических средствах.

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная практика проводится в рамках профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

Обучающиеся по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование на базе среднего общего образования проходят учебную практику на четвертом курсе в седьмом семестре.

4. Указание объема практики и ее продолжительности в неделях

Нормативный срок, общая трудоемкость программы учебной практики соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Объем образовательной нагрузки – 72 часа (2 недели).

Практика завершается промежуточной аттестацией при условии положительного аттестационного листа по практике, формируемого ответственным лицом (руководителем) по практической подготовке от профильной организации и руководителем по практической подготовке от Колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

5. Содержание учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Раздел (этап) практики	Виды учебной работы на практике	Трудоемкость (в днях)	Вид контроля
Подготовительный этап	<p>Ознакомление с целями, задачами и содержанием практики, организационное собрание, распределение на практику, посещение организации, знакомство с руководителем практики от предприятия (организации, учреждения), проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Предоставление рабочих мест обучающимся, назначение руководителя практики от организации, определение наставников</p>	0,5	
Основной этап	<p>Настройка аппаратного и программного обеспечения сети. Программная и аппаратная диагностика неисправностей. Поиск неисправностей технических средств. Выполнение действий по устранению неисправностей. Использование активного, пассивного оборудования сети. Устранение паразитирующей нагрузки в сети. Установка Web-сервера. Диагностика и обслуживание Web-сервера. Диагностика и обслуживание файлового сервера. Диагностика и обслуживание почтового сервера. Диагностика и обслуживание SQL – сервера. Конфигурирование Web-сервера. Запуск, перезапуск и останов сервера. Взаимодействие с базами данных. Установка брандмауэра. Обеспечение безопасности. Администрирование серверов и рабочих станций. Организация доступа к локальным сетям и Интернету. Установка и сопровождение сетевых сервисов. Разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы.</p>	9	Текущий
Заключительный этап	<p>Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике</p>	0,5	Итоговый

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ПМ 03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры			
МДК.03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	<p>Лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подключение к оборудованию CISCO; 2. Настройка подключения по Telnet и SSH; 3. Создание одноранговой и клиент-серверной сети; 4. Знакомство PDU и BPDU пакетами на различных уровнях модели OSI в сетевом симуляторе CISCO Packet tracer; 5. Агрегация каналов; 6. Изучение STP и RSTP протоколов OSI в сетевом симуляторе CISCO Packet tracer; <p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IPv4 адресация, маска подсети. Решение задач на разбиение сети на подсети; 2. IPv6 адресация, маска подсети. Решение задач на разбиение сети на подсети; 3. Маршрутизация в IPv4 пространстве адресов 4. Маршрутизация в IPv6 пространстве адресов <p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение демилитаризованная зоны - реализация на маршрутизаторе с использованием zone based firewall 	36	
МДК.03.02 Безопасность компьютерных сетей	<p>Лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка алгоритма и интерфейса программы анализа информационных рисков и её тестирование. 2. Анализ входящего и исходящего трафика. Контроль утечки конфиденциальной информации. 3. Разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы. 4. Настройка ipsec и VPN. Настройка межсетевых экранов. 	36	

	<p>5. Проверка mail и web трафика на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств.</p> <p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Настройка защиты беспроводных сетей с помощью систем шифрования. 2. Архивация и восстановление ключей в windowsserver (PKI). 3. Установка и настройка системы обнаружения атак Snort. <p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа со встроенными сканерами диагностики и управления. 		
Всего:	72		

6. Указание форм отчетности по практике

По результатам практической подготовки ответственное лицо (руководитель) по практической подготовке от профильной организации и руководитель по практической подготовке от Колледжа формируются аттестационный лист (приложение 1), содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика (приложение 2) на обучающегося по освоению общих компетенций в период практической подготовки.

В период практической подготовки обучающимся ведется дневник практики (приложение 3).

По результатам практической подготовки обучающимся составляется отчет, который утверждается профильной организацией:

Отчет должен включать:

- титульный лист (приложение 4);
- содержание;
- введение
- текстовую часть работы;
- заключение
- список использованных источников;
- приложения.

Отчет должен быть подписан обучающимся и заверен ответственным лицом (руководителем) по практической подготовке от профильной организации.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Индивидуальное задание (приложение 5) выдается руководителем по практической подготовке от Колледжа и согласовывается ответственным лицом (руководителем) по практической подготовке от профильной организации. Обучающийся отвечает за грамотность и аккуратность оформления отчета.

Лист по проведению инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и Правилами внутреннего трудового распорядка (Приложение 6) заверяется ответственным лицом (руководителем) по практической подготовке от профильной организации.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

7.1. Цель оценочных средств

Целью оценочных средств является установление соответствия уровня подготовленности обучающегося на данном этапе обучения требованиям программы учебной практики.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа к другому, целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций, связь практики с теоретическим обучением.

Комплект оценочных средств включает отчет по практике, дневник прохождения практики, аттестационный лист.

Структура и содержание заданий – задания разработаны в соответствии программой учебной практики.

7.2. Объекты оценивания – результаты освоения практики

Объектом оценивания является последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Результатами освоения программы практики являются:

- У1- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- У2- выполнять действия по устранению неисправностей;
- У3- осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Начальный этап	ОК 01-11 ПК 3.1 – 3.6	Устный опрос
2.	Этап прохождения практики	ОК 01-11 ПК 3.1 – 3.6	Устный опрос
3.	Заключительный этап	ОК 01-11 ПК 3.1 – 3.6	Устный опрос Зачет с оценкой

7.3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и приобретения практического опыта формирующихся компетенций в рамках освоения учебной практики. В соответствии с учебным планом и программой учебной практики предусматривается промежуточная аттестация результатов освоения в форме зачета с оценкой.

7.4. Примерные (типовые) контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, опыта деятельности, в процессе освоения практики, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Примерные (типовые) задания на практику:

1. Ознакомление с целями, задачами и содержанием практики.
 2. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры:
 - Подключение к оборудованию CISCO;
 - Настройка подключения по Telnet и SSH;
 - Создание одноранговой и клиент-серверной сети;
 - Знакомство PDU и BPDU пакетами на различных уровнях модели OSI в сетевом симуляторе CISCO Packet tracer;
 - Агрегация каналов;
 - Изучение STP и RSTP протоколов OSI в сетевом симуляторе CISCO Packet tracer;
- Практические занятия:
- IPv4 адресация, маска подсети. Решение задач на разбиение сети на подсети;
 - IPv6 адресация, маска подсети. Решение задач на разбиение сети на подсети;
 - Маршрутизация в IPv4 пространстве адресов

- Маршрутизация в IPv6 пространстве адресов
- 3. Безопасность компьютерных сетей:
 - Разработка алгоритма и интерфейса программы анализа информационных рисков и её тестирование.
 - Анализ входящего и исходящего трафика. Контроль утечки конфиденциальной информации.
 - Разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы.
 - Настройка ipsec и VPN. Настройка межсетевых экранов.
 - Проверка mail и web трафика на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств.

Практические занятия:

- Настройка защиты беспроводных сетей с помощью систем шифрования.
- Архивация и восстановление ключей в windowsserver (PKI).
- Установка и настройка системы обнаружения атак Snort.

4. Подготовка и защита отчета по практике.

Критерии оценивания результатов обучения промежуточной аттестации

Оценка	Критерии оценки
Зачтено (отлично)	<p>выполнены требования к прохождению практики, полностью выполнено индивидуальное задание, содержание и оформление отчетных материалов полностью соответствуют предъявляемым требованиям.</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с индивидуальным заданием по практике; – обучающийся способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики; – обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода, используемого во время прохождения практики; – обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию.
Зачтено (хорошо)	<p>выполнены требования к прохождению практики, имеются несущественные замечания по выполнению индивидуального задания, содержание и оформление отчетных материалов полностью соответствуют предъявляемым требованиям.</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся способен продемонстрировать большинство практических умений и навыков работы, освоенных им в соответствии с индивидуальным заданием по практике; – обучающийся способен с незначительными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики; – обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода, используемого во время прохождения практики; – обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с несущественными замечаниями
Зачтено (удовлетворительно)	<p>выполнены требования к прохождению практики, имеются существенные замечания по выполнению индивидуального задания, содержание и оформление отчетных материалов не полностью соответствуют предъявляемым требованиям</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся способен с затруднениями продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с индивидуальным заданием по практике; – обучающийся способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики, но допускает существенные ошибки; – обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода, используемого во время прохождения практики, но допускает существенные ошибки; – обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с существенными замечаниями.
Не зачтено (неудовлетворительно)	<p>не выполнены требования к прохождению практики, имеются существенные замечания по выполнению индивидуального задания, содержание и оформление отчетных материалов не соответствуют предъявляемым требованиям.</p>

	<p>– обучающийся не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с индивидуальным заданием по практике;</p> <p>– обучающийся способен со значительными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики;</p> <p>– обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода, используемого во время прохождения практики, допускает существенные ошибки;</p> <p>– обучающийся не защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию.</p>
--	---

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная учебная литература

1. Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования 5-е изд., перераб. и доп. –М.: ФОРУМ, 2016 – 464 с.

2. Олифер В.Г., Олифер Н.А.. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2016. – 944 с.

3. Современные информационные каналы и системы связи : учебник / В.А. Майстренко, А.А. Соловьев, М.Ю. Пляскин, А.И. Тихонов ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет, Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), Академия военных наук Российской Федерации. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 452 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493441>– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8149-2458-2. – Текст : электронный.

4. Жуков, Б.М. Исследование систем управления : учебник / Б.М. Жуков, Е.Н. Ткачева. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 207 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495774> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-01309-6. – Текст : электронный.

5. Информационные системы и технологии управления : учебник / ред. Г.А. Титоренко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 591 с. : ил., табл., схемы – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159>– ISBN 978-5-238-01766-2. – Текст : электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Бигелоу С. Сети: поиск неисправностей, поддержка и восстановление. СПб.: БХВ-Петербург, 2017.-1200 с.

2. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%, СПб: Питер, 2016 г.

3. Кришнамурти Б., Рексфорд Дж. Web-протоколы. Теория и практика, М: Бином 2015 г.

4. Вичугова, А.А. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / А.А. Вичугова ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет». – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. – 136 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442814>– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4387-0574-1. – Текст : электронный.

5. Назаров, С.В. Современные операционные системы : учебное пособие / С.В.

Назаров, А.И. Широков. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бином. Лаборатория знаний, 2011. – 280 с. : ил., табл., схем. – (Основы информационных технологий). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233197>– ISBN 978-5-9963-0416-5. – Текст : электронный.

6. Хныкина, А.Г. Информационные технологии : учебное пособие / А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 126 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703>– Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

7. Мякишев, Д.В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП : методическое пособие / Д.В. Мякишев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 115 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466489>– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0179-1. – Текст : электронный.

8. Золотов, С.Ю. Проектирование информационных систем : учебное пособие / С.Ю. Золотов; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2013. – 88 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706> – ISBN 978-5-4332-0083-8. – Текст : электронный.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимые для проведения практики

1. <https://www.ixbt.com/> - специализированный российский информационно-аналитический сайт с самыми актуальными новостями из сферы IT.
2. <https://3dnews.ru/> - Интернет издание - публикация новостей и аналитики в компьютерных технологиях, результатов тестирования компьютерной техники (видеокарт, мультимедиа, принтеров, сканеров и др.).
3. <http://www.cnews.ru/> - издание о высоких технологиях. Информация о высоких технологиях.
4. <https://compress.ru/> - Компьютер ПРЕСС – Обзор новостей компьютерной аналитики.
5. <https://www.microsoft.com/ru-ru/learning/training.aspx> /Учебные курсы по IT Microsoft
6. <http://www.intuit.ru/> Интернет-университет информационных технологий («ИНТУИТ»)
7. <http://www.elw.ru/> Журнал «e-Learning World – Мир электронного обучения»
8. <https://www.it-world.ru> Новости и аналитика рынка информационных технологий
9. <https://www.osp.ru/> Все новости мира компьютеров и связи

Лицензионное программное обеспечение:

В образовательном процессе при изучении дисциплины используется следующее лицензионное программное обеспечение:

операционные системы	MS Windows 10 Professional SP1 MS Windows 7 Professional SP1 MS Windows Server 2016 Standard
офисные программы	MS Office 2013 Standart MS Project 2013 Adobe Acrobat 11
базы данных	MS Access 2013
антивирусные пакеты	AVP Kaspersky Endpoint Security 11
система тестирования	INDIGO

Информационные справочные системы:

1. Справочная информационно-правовая система «Гарант».
2. Справочная информационно-правовая система «КонсультантПлюс».

Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека. Интернет-ресурс: <http://www.eLIBRARY.RU>
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE».

Интернет-ресурс: <http://biblioclub.ru/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

1. <http://biblioclub.ru/> - электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE».
2. <http://lib.usue.ru> – Информационно библиотечный комплекс
3. <http://www.eLIBRARY.RU> - научная электронная библиотека
4. <http://www.knigafund.ru> -Электронная библиотека студента «КнигаФонд»

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Программа практики реализуется на базе колледжа или организаций в сфере информационных технологий.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лабораторий:

Лаборатория Организация и принципы построения компьютерных систем, оснащенная оборудованием:

–Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах (до 15 человек) требуются компьютеры и периферийное оборудование в приведенной ниже конфигурации

–12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Corei3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

–Пример проектной документации;

–Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;

–Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

–Технические средства обучения:

–Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

–Интерактивная доска

–6 маршрутизаторов, обладающих следующими характеристиками:
ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения

ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1 Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с. Внутренние разъёмы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей AIM.

Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232.

Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.

Маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification

–6 коммутаторов, обладающих следующими характеристиками:

Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с

В коммутаторе должен присутствовать разъём для связи с ПК по интерфейсу RS-232. При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма.

Скорость коммутации не менее 16Gbps

ПЗУ не менее 32 Мб

ОЗУ не менее 64Мб

Максимальное количество VLAN 255

Доступные номера VLAN 4000

Поддержка протоколов для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов.

Размер MTU 9000б

Скорость коммутации для 64 байтных пакетов 6.5*10⁶ пакетов/с

Размер таблицы MAC-адресов:

не менее 8000 записей. Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255

Количество MAC-адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS.

Количество MAC-адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS. Коммутатор должен поддерживать управление через локальный и последовательный порт, удалённое управление по протоколу Telnet, Ssh. В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления RFC 768—UDP, RFC 783—TFTP, RFC 791—IP, RFC 792—ICMP, RFC 793—TCP, RFC 826—ARP, RFC 854—Telnet, RFC 951-BootstrapProtocol (BOOTP), RFC 959—FTP, RFC 1112-IP Multicast and IGMP, RFC1157-SNMP v1, RFC 1166-IP Addresses, RFC 1256-Internet Control MessageProtocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305—NTP, RFC 1493-Bridge MIB, RFC 1542-BOOTP extensions, RFC 1643-Ethernet Interface MIB, RFC 175711—RMON, RFC 1901-SNMP v2C, RFC 1902-1907-SNMP v2, RFC 1981-Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, RFC 2068—HTTP, RFC 2131—DHCP, RFC 2138—RADIUS, RFC 2233-IF MIB v3, RFC 2373-IPv6 Aggregatable Addrs, RFC 2460—IPv6, RFC 2461-IPv6 NeighborDiscovery, RFC 2462-IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463-ICMP IPv6, RFC2474-Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597-AssuredForwarding, RFC 2598-Expedited Forwarding, RFC 2571-SNMP Management, RFC 3046-DHCP Relay Agent Information Option RFC 3376-IGMP v3, RFC 3580-802.1X RADIUS.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950-1, Second Edition, CAN/CSA 22.2 No. 60950-1, Second Edition, TUV/GS to EN 60950-1, Second Edition, CB to IEC 60950-1 Second Edition with all country deviations, CE

Marking, NOM (through partners and distributors), FCCPart 15 Class A, EN 55022 Class A (CISPR22), EN 55024 (CISPR24), AS/NZSCISPR22 Class A, CE, CNS13438 Class A, MIC, GOST, China EMC Certifications.

–телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);

–2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO

–IP телефоны от 3 шт.

–Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2 шт.

–1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации

Лаборатория «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры»

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросспанели;
- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)
- Технические средства обучения:
 - Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
 - Интерактивная доска
 - Проектор

Лаборатория «Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры»:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросспанели;
- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)
- Технические средства обучения:
 - Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
 - Интерактивная доска

- Проектор

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой в рамках профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

Педагогический состав:

Педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

11. Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики

Результатом освоения рабочей программы учебной практики по ПМ.03 является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

В том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителем практики. Формой контроля практики является дифференцированный зачет.

Результаты обучения (приобретенный практический опыт)	Основные показатели оценки результата
настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации	устанавливает на серверы и рабочие станции операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение; осуществляет конфигурирование программного обеспечения на серверах и рабочих станциях; поддерживает в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций; обеспечивает своевременное копирование, архивирование и резервирование данных; осуществляет антивирусную защиту локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций; обеспечивает сетевую безопасность (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия
установки web-сервера	выбирает аппаратную часть; конфигурирует web-сервер; определяет негативные последствия при сохранении и восстановлении больших наборов правил;
организация доступа к локальным и глобальным сетям	разрабатывает и реализует сетевую политику; настраивает телекоммуникационное оборудование локальной и глобальной вычислительной сети; определяет и устраняет проблемы с производительностью; организует статическую и динамическую маршрутизацию, настраивает параметры; регистрирует пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли

сопровождение и контроль использования почтового сервера, SQL-сервера	выполняет резервное копирование и восстановление данных сервера; принимает меры по восстановлению работоспособности локальной и глобальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования;
расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры	устанавливает права доступа и контроль использования сетевых ресурсов; определяет стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры
сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	проводит мониторинг сети, разрабатывает предложения по развитию инфраструктуры сети; выявляет ошибки пользователей и программного обеспечения и принимает меры по их исправлению; ведет отчетную документацию

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. - Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. - Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска. - Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. - Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. - Качество результата, в целом, соответствует требованиям. - Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. - Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты. - Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. - Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - Использовать актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности). - Применять современную научно профессиональную терминологию. - Определять траекторию профессионального развития

	и самообразования.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач. - Планировать профессиональную деятельность.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. - Проявлять толерантность в рабочем коллективе.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - Понимать значимость своей профессии (специальности) - Демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - Соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. - Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> - Сохранять и укреплять здоровье посредством использования средств физической культуры. - Поддерживать уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - Применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> - Применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. - Вести общение на профессиональные темы.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<ul style="list-style-type: none"> - Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности - Составлять бизнес-план - Презентовать бизнес-идею - Определять источники финансирования - Применять грамотные кредитные продукты

12. Иные сведения и (или) материалы

1. Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в Колледже, в том числе в структурном подразделении Колледжа, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между АНПОО «ККУ» и профильной организацией.

2. Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Практическая подготовка в профильных организациях осуществляется на основе заключенных договоров о практической подготовке обучающихся, заключаемых между АНПОО «ККУ» и организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (Приложение 7).

4. Для руководства практикой профильной организацией назначается ответственное лицо (руководитель), соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации и Колледжа назначается руководителем по практической подготовке от Колледжа.

5. Руководитель по практической подготовке от Колледжа:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Института, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- разрабатывает и выдает каждому обучающемуся индивидуальное задание и рабочий график (план);

- дает оценку итогам практической подготовки обучающихся.

6. Ответственное лицо (руководитель) по практической подготовке от профильной организации:

- обеспечивает безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- проводит оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщает руководителю по практической подготовке от Колледжа об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

- знакомит обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации;

- проводит инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществляет надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

- предоставляет обучающимся и руководителю по практической подготовке от Колледжа возможность пользоваться помещениями Профильной организации, а также

находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

- обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщает руководителю по практической подготовке от Колледжа;

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

- участвует в определении процедуры оценки результатов освоения компетенций, полученных в период практической подготовки, а также оценке этих результатов;

- участвует в формировании оценочного материала для оценки компетенций, освоенных обучающимися в период практической подготовки;

- дает оценку итогам практической подготовки обучающихся.

7. При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

8. При наличии в профильной организации или образовательной организации (при организации практической подготовки в образовательной организации) вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

9. Направление на практику оформляется приказом директора Колледжа с указанием закрепления каждого обучающегося за профильной организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

10. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

11. Обучающийся при практической подготовке обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;

- подчиняться действующим в Профильной организации правилам внутреннего трудового распорядка;

- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;

- представить своевременно руководителю по практической подготовке от Института письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать промежуточную аттестацию по практике.

12. Результаты прохождения практики представляются обучающимися в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

13. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации и могут быть отчислены из Колледжа как имеющие академическую задолженность.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

ФИО обучающегося

обучающийся на ____ курсе по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование успешно прошел (ла) учебную практику в объеме 72 часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. в организации

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные компетенции, соответствующие заданному виду профессиональной деятельности	Виды работ (трудовые действия, умения), необходимые для приобретения практического опыта и формирования компетенций	Оценка ответственного лица (руководителя) по практической подготовке от профильной организации			Оценка руководителя по практической подготовке от колледжа			Уровень сформированности ПК (нужное подчеркнуть)
		Оценка	Подпись ответственного лица (руководителя) по практической подготовке от профильной организации	Итоговая оценка за виды работ (действий, умений) по ПК (средняя по ПК)	Оценка	Подпись руководителя по практической подготовке от колледжа	Итоговая оценка за виды работ (действий, умений) по ПК (средняя по ПК)	
ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	Обеспечивать бесперебойное функционирование вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания							Продвинутый Базовый Пороговый Компетенция не освоена
	Проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры							
	Осуществлять мониторинг выполнения работ на использовании вычислительной сети							

	Фиксировать и анализировать сбои в работе серверного и сетевого оборудования							
	Обеспечивать своевременное выполнение профилактических работ							
	Своевременно выполнять мелкий ремонт оборудования							
	Фиксировать необходимость внеочередного обслуживания программно технических средств							
	Соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времени							
	Вести техническую и отчетную документацию							
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Администрировать размещённые сетевые ресурсы							Продвинутый Базовый Пороговый Компетенция не освоена
	Поддерживать актуальность сетевых ресурсов							
	Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет							
	Обеспечивать обмен информацией с другими организациями с использованием электронной почты							
	Сопровождать почтовую систему							
	Применять новые технологии системного администрирования							
	Контролировать использование сети Интернет и электронной почты							
ПК 3.3. Устанавливать,	Обеспечивать наличие программно- технических							Продвинутый Базовый

настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети							Пороговый Компетенция не освоена
	Осуществлять мониторинг производительности сервера							
	Протоколировать системные и сетевые события							
	Протоколировать события доступа к ресурсам							
	Применять нормативно-техническую документацию в области информационных технологий							
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	Совместное планирование;							Продвинутый Базовый Пороговый Компетенция не освоена
	Развитие программно-технической базы организации;							
	Обоснование предложения по реализации стратегии в области информационных технологий;							
	Определение влияния системного администрирования на процессы других подразделений							
	Подготавливать совместно с другими подразделениями технические совещания							
	Применять отечественный и зарубежный опыт использования программно-технических средств							
	Участвовать в научных конференциях, семинарах							
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры;							

средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	Осуществлять контроль оборудования после его ремонта.							Продвинутый Базовый Пороговый Компетенция не освоена
	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;							
	Определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.							
ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;							Продвинутый Базовый Пороговый Компетенция не освоена
	Определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.							

Итоговая оценка результатов учебной практики (средняя по модулю) _____

Уровень сформированности компетенций _____

Руководитель по практической подготовке от Колледжа

_____ (число и подпись)

_____ (расшифровка подписи)

Ответственное лицо (руководитель) по практической подготовке от профильной организации

_____ (число и подпись)

_____ (расшифровка подписи)

М.П.

Оценочный материал

Ответственным лицом (руководителем) по практической подготовке от профильной организации и руководителем по практической подготовке от колледжа проводится оценка по видам работ (трудовых действий, умений), необходимых для приобретения практического опыта и формирования компетенций по шкале:

5 - вид работы (трудовые действия, умения) освоен в максимальной степени,

4 - вид работы (трудовые действия, умения) освоен хорошо,

3 - вид работы (трудовые действия, умения) освоен на среднем уровне,

2 - вид работы (трудовые действия, умения) освоен ниже среднего уровня или практически отсутствует.

Затем на основании выставленных оценок по видам работ (трудовых действий, умений), необходимых для приобретения практического опыта и формирования компетенций выставляется Уровень сформированности ПК:

Продвинутый уровень сформированности компетенций – среднеарифметический показатель 4,6 – 5,0 балла по пятибалльной системе.

Базовый уровень сформированности компетенций – среднеарифметический показатель 3,6 – 4,5 балла по пятибалльной системе.

Пороговый уровень сформированности компетенций – среднеарифметический показатель 3,0 – 3,5 балла по пятибалльной системе.

Компетенция не освоена – среднеарифметический показатель итоговой оценки по модулю ниже 3-х баллов по пятибалльной системе.

ХАРАКТЕРИСТИКА

(Ф.И.О. обучающегося)

Обучающийся _____ курса специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование успешно прошел (ла) учебную практику в объеме 72 часов с « ____ » _____ 202_ г. по « ____ » _____ 202_ г. в организации

(наименование организации)

При прохождении учебной практики обучающийся показал следующие результаты:

ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается ответственным лицом (руководителем) по практической подготовке от профильной организации знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)		Оценка			
		5	4	3	2
1.	Уровень подготовленности обучающегося к прохождению практики				
2.	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи				
3.	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике				
4.	Инициативность				
5.	Оценка трудовой дисциплины				
6.	Оценка уровня выполнения индивидуальных заданий				
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА (определяется средним значением оценок по всем пунктам)					

Во время практики _____ показал (а) следующие результаты освоения общих (ОК) и
(Ф.И.О. обучающегося)

профессиональных (ПК) компетенций:

Компетенции	Основные показатели оценки результатов	Результат освоения компетенций (нужное подчеркнуть)	Ответственное лицо (руководитель) по практической подготовке от профильной организации
ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Работает в коллективе и команде, эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ОК-5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ОК-6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ОК-7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ОК-8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ОК-10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ОК-11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Планирует предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	Устанавливает, настраивает, эксплуатирует и обслуживает технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Проводит профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	Устанавливает, настраивает, эксплуатирует и обслуживает сетевые конфигурации	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	Участвует в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполняет восстановление и резервное копирование информации	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	Организовывает инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществляет контроль оборудования после его ремонта.	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	
ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры	Выполняет замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определяет устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры	Освоил (уровень 1,2,3) Не освоил	

Ответственное лицо (руководитель) по
практической подготовке от профильной организации

(Фамилия, имя, отчество)

Личная подпись

М.П.

Руководитель по практической подготовке от колледжа

(Фамилия, имя, отчество)

Личная подпись

**Автономная некоммерческая профессиональная
образовательная организация
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ»**

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

**ДНЕВНИК
ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

Обучающегося _____ курса группы _____

(фамилия, имя, отчество)

Место практики _____

(наименование организации)

Ответственное лицо (руководитель) по практической подготовке от профильной
организации _____

(должность, фамилия, имя, отчество)

Руководитель по практической подготовке от колледжа _____

(должность, фамилия, имя, отчество)

Начало практики « ____ » _____ 20__ г.

Окончание практики « ____ » _____ 20__ г.

Автономная некоммерческая профессиональная
образовательная организация
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ»

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

ОТЧЕТ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

На (в) _____
(наименование организации)

Обучающийся _____ курса группы _____

(фамилия, имя, отчество)

Рекомендуемая оценка _____

Ответственное лицо (руководитель) по практической
подготовке от профильной организации

(должность) (подпись) / _____
(Ф.И.О.)

М.П.

Оценка _____

Руководитель по практической подготовке от колледжа

(должность) (подпись) / _____
(Ф.И.О.)

Автономная некоммерческая профессиональная
образовательная организация
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ»

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ**
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Выдано обучающемуся _____ курса группы _____

(фамилия, имя, отчество)

В _____
(наименование организации)

Вопросы, подлежащие изучению:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Начало практики « ____ » _____ 20__ г.

Окончание практики « ____ » _____ 20__ г.

Задание выдал: _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Задание принял: _____
(подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Ответственное лицо (руководитель) по
практической подготовке от профильной организации

(должность) (подпись) / (Ф.И.О.)

М.П.
Приложение 6

**ЛИСТ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИНСТРУКТАЖА
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ С ТРЕБОВАНИЯМИ
ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ И ПРАВИЛАМИ ВНУТРЕННЕГО ТРУДОВОГО
РАСПОРЯДКА**

Обучающийся _____ курса группы _____

(фамилия, имя, отчество)

В _____

(наименование организации)

№ п/п	Название инструктажа (ознакомления)	Дата проведения инструктажа (ознакомления)	Подпись	
			инструкти- рующего	инструкти- руемого
1.	Инструктаж по охране труда			
2.	Инструктаж по технике безопасности			
3.	Инструктаж по пожарной безопасности			
4.	Ознакомление с Правилами внутреннего трудового распорядка			

Ответственное лицо (руководитель) по
практической подготовке от профильной организации

_____ / _____
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Договор о практической подготовке обучающихся, заключаемый между Автономной некоммерческой профессиональной образовательной организацией «Калининградский колледж управления» и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы № _____

г. Калининград

« _____ » _____ 20 ____ г.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Калининградский колледж управления», именуемая в дальнейшем «Колледж», в лице директора _____, действующего на основании Устава, с одной стороны, и _____, именуем _____ в дальнейшем «Профильная организация», в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 2).

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Колледж обязан:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Колледжа, который:

– обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

– организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

– оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

– несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Колледжа, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 5-дневный срок

сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

2.1.6 _____ (иные обязанности Колледжа).

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 5-дневный срок сообщить об этом Колледжу;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю по практической подготовке от Колледжа об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Колледжа возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение № 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Колледжа;

2.2.10 _____ (иные обязанности Профильной организации).

2.3. Колледж имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.3.3 _____ (иные права Колледжа).

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению

конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

2.4.3 _____ (иные права Профильной организации).

3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

4. Заключительные положения

4.1. Организации не несут расходы на проезд обучающихся к месту практической подготовки, их проживание в период практической подготовки, оплату выполняемой ими работы во время практической подготовки и другие расходы, связанные с практической подготовкой.

4.2. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.3. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.4. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация

АНПОО «ККУ»

236003, Калининград,

ул. Баженова, 4

Тел./факс 8 (4012) 55-73-87,

e-mail: kvshu@mail.ru

р/с 40703810920130100468

в Калининградском банке СБ РФ,

кор/с 30101810100000000634,

ИНН 3906051560,

БИК 042748634,

КПП 390601001,

ОГРН 1023900993401

Директор _____ **О.А. Давыдова**

М.П.