

ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ  
областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Смоленская академия профессионального образования»  
(ОГБПОУ СмолАПО)



УТВЕРЖДАЮ  
Документов  
Директор ОГБПОУ СмолАПО  
М. В. Белокопытов

**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Разработка и администрирование сетей различного уровня»**

Смоленск  
2020 г.

# 1. Наименование программы профессиональной переподготовки: *Разработка и администрирование сетей различного уровня.*

## 2. Общая характеристика образовательной программы

2.1. Дополнительная программа профессиональной переподготовки направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации *Сетевой администратор*.

2.2. Перечень нормативных документов, определяющих квалификационные требования к выпускнику программы.

Программа разработана на основе требований:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44978);
- профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (утв. приказом Минтруда и социальной защиты России от 08 сентября 2015 № 608н);
- профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем» (утв. приказом Минтруда и социальной защиты России от 5 октября 2015 № 684н).

2.3 Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности (квалификационных уровней) и трудовых функций

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
код	наименование	уровень квалификации	наименование	уровень квалификации
А	Администрирование структурированной кабельной системы (СКС)	4	Документирование инфраструктуры СКС и ее составляющих	4
			Мониторинг СКС с целью локализации неисправностей	4
В	Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	5	Установка прикладного программного обеспечения	5
			Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения	5

			Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения	5
			Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы	5
			Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения	5
			Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением	5
			Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения	5
C	Управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	6	Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств	6
			Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы	6
			Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы	6
			Восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев	6
			Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы	6
			Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования	6
			Обслуживание периферийного оборудования	6
			Организация инвентаризации технических средств	6
D	Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	6	Настройка сетевых элементов инфокоммуникационной системы	6
			Контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения	6
			Управление безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	6
			Диагностика отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	6
			Контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы	6
			Проведение регламентных работ на	6

			сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	
Е	Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации	7	Инсталляция (установка) системы управления базой данных (СУБД)	7
			Мониторинг работы СУБД	7
			Настройка систем резервного копирования и восстановления баз данных	7
F	Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	7	Установка системного программного обеспечения	7
			Оптимизация работы дисковой подсистемы (подсистемы ввода-вывода)	7
			Администрирование файловых систем	7
			Оценка критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения	7
			Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	7
G	Управление развитием инфокоммуникационной системы организации	7	Анализ системных проблем обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы	7
			Подготовка предложений по развитию инфокоммуникационной системы	7
			Разработка нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение	7
			Контроль обновления версий аппаратных, программно-аппаратных и программных средств	7

## 2.4 Планируемые результаты обучения

Слушатель, освоивший программу профессиональной переподготовки, должен обладать следующими компетенциями:

- Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
- Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

По итогам освоения программы слушатель должен:

*знать:*

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

*уметь:*

- администрировать локальные вычислительные сети;

- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

*владеть:*

– навыками в установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

### 3. Учебный и учебно-тематический планы

#### **УЧЕБНЫЙ ПЛАН** программы профессиональной переподготовки **«Разработка и администрирование сетей различного уровня»**

Требования к уровню образования поступающих на обучение	на обучение принимаются лица, имеющие среднее профессиональное (техническое) или высшее (техническое или инженерно-экономическое) образование
Категория слушателей	работники профессиональных образовательных организаций, реализующих подготовку обучающихся по укрупненной группе специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»
Срок обучения	8 недель
Форма обучения	очная, очно-заочная с применением электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий
Режим занятий	5 дней\неделю по 6 часов

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля)	Всего часов трудоемкости	В том числе				Самостоятельная работа*	Форма контроля
			Аудиторные занятия*					
			Всего, часов	из них				
Лекции	Практические занятия							
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	
1	Модуль 1. Основы компьютерных сетей	106	72	36	36	34	промежуточный	
2	Модуль 2. Администрирование сетевых операционных систем	142	98	56	42	44	промежуточный	
	Всего:	248						
	Стажировка (при наличии)							
	Практика (при наличии)							
	Итоговая аттестация	8	8				экзамен	
	Общая трудоемкость программы	256						

#### Учебно-тематический план программы профессиональной переподготовки

№№ п/п	Наименование дисциплины, модуля	Всего часов трудоемкости	В том числе				Самостоятельная работа*	Форма контроля
			Аудиторные занятия*					
			Всего, часов	из них				
Лекции	Практические занятия							
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	
1	<b>Модуль 1. Основы компьютерных сетей</b>	<b>106</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>текущий</b>	
1.1	Компьютерные сети	10	4	2	2	6	Тестирование / Выполнение практических заданий	
1.2	Операционная система сетевого взаимодействия	8	4	2	2	4	Тестирование / Выполнение практических заданий	
1.3	Сетевые протоколы и коммуникации	10	6	4	2	4	Тестирование / Выполнение практических заданий	
1.4	Сетевой доступ	10	6	2	4	4	Тестирование / Выполнение практических заданий	
1.5	Сетевые технологии Ethernet	8	6	4	2	2	Тестирование / Выполнение практических заданий	

\* С применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (при наличии).

1.6	Сетевой уровень	10	8	4	4	2	Тестирование / Выполнение практических заданий
1.7	Транспортный уровень	8	6	4	2	2	Тестирование / Выполнение практических заданий
1.8	IP-адресация	16	12	6	6	4	Тестирование / Выполнение практических заданий
1.9	Разделение IP-сетей на подсети	14	10	6	4	4	Тестирование / Выполнение практических заданий
1.10	Уровень приложений	6	4	2	2	2	Тестирование / Выполнение практических заданий
1.11	Создание и настройка небольшой компьютерной сети	6	6	-	6	-	Тестирование / Выполнение практических заданий
2	<b>Модуль 2. Администрирование сетевых операционных систем</b>	<b>142</b>	<b>98</b>	<b>56</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	
2.1	Установка и настройка Windows Server	20	14	8	6	6	Тестирование / Выполнение практических заданий
2.2	Администрирование Windows Server	22	16	10	6	6	Тестирование / Выполнение практических заданий
2.3	Проектирование и реализация серверной инфраструктуры	24	16	8	8	8	Тестирование / Выполнение практических заданий
2.4	Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services	24	18	10	8	6	Тестирование / Выполнение практических заданий
2.5	Проектирование и внедрение стратегии групповых политик	26	16	10	6	10	Тестирование / Выполнение практических заданий
2.6	Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин	26	18	10	8	8	Тестирование / Выполнение практических заданий
	Всего:	248					
	Стажировка (при наличии)						
	Практика (при наличии)						
	Итоговая аттестация		<b>8</b>	<b>8</b>			Итоговый практический экзамен
	Общая трудоемкость программы:	<b>256</b>					

## 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

### 4.1. Материально-технические условия

Для реализации дополнительной программы профессиональной подготовки «Разработка и администрирование сетей различного уровня» предусмотрена лаборатория (мастерская) «Сетевого и системного администрирования», оснащенная следующим оборудованием и ПО:

Персональный компьютер в сборе	ЦПУ: Intel® Core™ i7-9700 ОЗУ: объем 32 Гб SSD Intel SSD 760P 512GB
Компьютерный монитор	Монитор AOC 24" G2460VQ6
Клавиатура	Клавиатура USB ZERO-X51/X52/X08
Компьютерная мышь	Мышь USB CBR CM-302
Источник бесперебойного питания	Powercom UPS RPT-800A EURO
Сервер	Сервер [2U / 2 x Intel Xeon Silver 4210R (2.4GHz,10C) / 8 x 32Gb DDR4 2933 ECC R(24up) / 4x960Gb SSD SATA / 4 x 10GE / 2 x 800w]
Маршрутизатор	Cisco ISR4321
Управляемый коммутатор	Коммутатор Cisco WS-C2960R-24-TC-L
Межсетевой экран	ASA5506-SEC-BUN-K9
IP телефон	Cisco IP Phone CP-7841-K9
Коммутатор	L3 WS-C3650-24
Консольный сервер	Aten
Телевизор	50" LED Haier LE50K5500TF
Флипчат электронный	SMART kapp 42
Интерактивная доска	Screen Media
Проектор	CASIO XJ-V110W с потолочным креплением и коммутацией
МФУ	Canon i-SENSYS MF426dw

ПО операционная система	Windows 10 с интегрированной программной платформой .NET Framework, 4.8
ПО для просмотра документов в формате PDF	Adobe Reader DC
ПО для архивации	7-Zip
ПО офисный пакет	Microsoft Office 2019
Система виртуализации	VMWare ESXI 7.0, VMWare Workstation Pro, Oracle VirtualBox

### 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Для реализации дополнительной программы профессиональной подготовки «Разработка и администрирование сетей различного уровня» используются следующие печатные издания и дополнительные информационные ресурсы:



*Основные источники:*

1. Максимов Н. В., Попов И. И. Компьютерные сети: Учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. - ил. - (Профессиональное образование), (Гриф), 2017.

*Дополнительные источники:*

1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Учебник. – Инфра-М, 2018;

2. Новожилов Е. О., Новожилов О. П. Компьютерные сети. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М: Академия, 2017;

3. Таненбаум Э. Компьютерные сети. - СПб: Питер, 2019;

4. [www.learn.dlink.ru](http://www.learn.dlink.ru);

5. [www.netacad.com](http://www.netacad.com).

#### 4.3. Кадровые условия

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по дополнительной программе профессиональной подготовки, наличие, как правило, докторов и кандидатов наук, а также ведущих специалистов и практиков компаний, предприятий, организаций, бизнес - сообществ, научных сотрудников научно-исследовательских и проектных институтов и др.

### **5. Описание контроля качества освоения программы**

#### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, особенности их применения

Контроль знаний по программе профессиональной подготовки осуществляется в виде экспертной оценки результатов деятельности слушателей в процессе освоения программы на практических занятиях.

#### 5.2. Формы промежуточной аттестации, порядок проведения, критерии оценивания, оценочные материалы

Контроль знаний по программе профессиональной подготовки осуществляется в виде тестирования по каждому разделу курса *Разработка и администрирование сетей различного уровня*.

#### 5.3. Форма итоговой аттестации. Порядок проведения итоговой аттестации, критерии оценивания, оценочные материалы.

Формой итоговой аттестации является *экзамен*, который позволяет выявить степень подготовки слушателя к профессиональной деятельности по направлению *Разработка и администрирование сетей различного уровня*.

Лицам, успешно освоившим программу обучения и прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о профессиональной переподготовке.