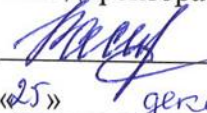


Министерство образования и науки Астраханской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Астраханской области «Астраханский колледж вычислительной техники»

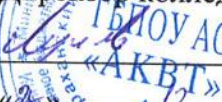
Согласовано

Зам. директора по УМ и ВР

 С.В. Расторгуева
«25» декабря 2020 г.

Утверждаю

Директор колледжа

 Д.А. Лунев
«25» декабря 2020 г.



Дополнительная профессиональная программа

повышения квалификации

«Основные сведения о сетях»

Аннотация программы повышения квалификации

«Основные сведения о сетях»

Программа дополнительного профессионального образования - повышения квалификации (далее – ППК) разработана на основе требований профессионального стандарта «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 686н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный № 39568).

Цель реализации ППК – освоение базовых практических и теоретических навыков для работы с сетью. Программа предусматривает рассмотрение основных сетевых понятий и технологий, получение слушателем базовых знаний по сетевым технологиям, способам организации компьютерных сетей и разновидностям сетевого оборудования; формирование умений применять полученные знания на практике, совершенствование имеющихся или получение новых компетенций необходимых для слушателей, занимающихся вопросами администрирования сетей, централизованного управления и развертывания простейших сетевых инфраструктур.

Учебный план профессиональной переподготовки, рассчитанный на 24 часа, включая время, отведенное на итоговую аттестацию.

Программа рекомендована для лиц, имеющие или получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Астраханской области «Астраханский колледж вычислительной техники» (ГБПОУ АО «АКВТ»).

Составитель:

Ветлугина Ю.С., преподаватель дисциплин профессионального цикла ГБПОУ АО «АКВТ».

Содержание

1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	5
2.1	Цель реализации программы	5
2.2	Планируемые результаты обучения	5
2.1	Объем программы (трудоемкость)	6
2.2	Форма обучения.....	6
3	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	7
3.1	Учебный план и календарный учебный график	7
3.2	Рабочие программы модулей (курсов)	7
3.3	Оценочные материалы	9
4	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	10
4.1	Материально-технические условия реализации программы	10
4.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение	10
4.3	Кадровое обеспечение программы	10

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовую основу разработки образовательной программы дополнительного профессионального образования – программы повышения квалификации «Основные сведения о сетях» составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Профессиональный стандарт «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 686н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный № 39568).

Учебный план профессиональной переподготовки, рассчитанный на 24 часа, включая время, отведенное на итоговую аттестацию, состав и последовательность тематических единиц устанавливается, исходя из цели обучения и логики освоения учебного материала.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Документ, выдаваемый после завершения обучения: удостоверение о повышении квалификации.

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

2.1 Цель реализации программы

Цель реализации – рассмотрение основных сетевых понятий и технологий. Получение базовых знаний по компьютерным сетям, способам организации компьютерных сетей и разновидностям специальных средств управления сетевыми устройствами; формирования умений применять полученные знания на практике. Совершенствование имеющихся или получение новых компетенций необходимых для слушателей, занимающихся вопросами компьютерных сетей, централизованного управления и развертывания простейших инфраструктур. Курс рассчитан на освоение базовых практических и теоретических навыков для работы с компьютерной сетью.

В результате освоения дополнительной профессиональной программы у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.2. программы.

Слушатель, успешно освоивший программу курса «Основные сведения о сетях», должен знать:

- принципы функционирования вычислительной техники;
- принципы работы операционных систем;
- модель взаимодействия открытых систем (OSI) Международной организации по стандартизации (ISO);
- протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем;
- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети.

Слушатель, успешно освоивший программу курса «Основные сведения о сетях», должен уметь:

- применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.

2.2 Планируемые результаты обучения

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на формирование новой компетенции в сфере «Сетевое и системное администрирование», необходимой для профессиональной деятельности, и/или повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Основные сведения о сетях» позволяет устранить дисбаланс между ресурсами личности

обучающегося и реальными требованиями рынка труда. Это достигается за счет того, что лица, прошедшие обучение, смогут достичь высоких показателей востребованности на рынке труда через освоение компетенций будущего.

В результате обучения, по данной программе, слушатель готовится к выполнению следующих обобщённых трудовых функций в рамках профессионального стандарта «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем»:

Обобщенные трудовые функции: Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем Код А		
Трудовые функции, реализуемые после обучения: Настройка программного обеспечения сетевых устройств Код А/02.4		
Профессиональные компетенции на основании трудовых действий	Необходимые умения	Необходимые знания
Конфигурирование базовых параметров операционных систем, сетевых устройств и сетевых интерфейсов. Документирование базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения для последующего контроля непротиворечивости, целостности, проверяемости и повторяемости конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения в ходе эксплуатации.	Применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем. Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.	Принципы функционирования вычислительной техники. Принципы работы операционных систем. Модель взаимодействия открытых систем (OSI) Международной организации по стандартизации (ISO). Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем.

От слушателей курса не требуется предварительных знаний о компьютерных сетях, основное требование – минимальная компьютерная грамотность.

2.1 Объем программы (трудоемкость)

Общая трудоемкость 24 академических часа.

2.2 Форма обучения

Форма обучения – очная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Учебный план и календарный учебный график

Учебный план

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки

Основные сведения о сетях

Категория слушателей: лица имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Срок обучения – 24 часа.

Форма обучения – очная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

№ п/ п	Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик/стажировок	Трудоемкость, часов				Формы контроля
		Всего	В том числе			
			Теоретичес кие занятия	Практичес кие занятия	Самостоя тельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1 Основные сведения о сетях	22	14	8	-	-
2	Итоговая аттестация	2	-	-	-	Аттестационное испытание (далее – АИ)
	Итого	24	14	8	-	
					2	

Календарный учебный график

Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик	Учебные недели (дни)/нагрузка в часах				
	1	2	3	4	5
Модуль 1 Основные сведения о сетях	6	6	6	4	
Итоговая аттестация					2

3.2 Рабочие программы модулей (курсов)

Учебно-тематический план

программы повышения квалификации

Основные сведения о сетях

№ п/п	Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик/стажировок	Трудоемкость, часов				Формы контроля
		Всего	В том числе			
			Теоретиче ские занятия	Практичес кие занятия	Самостоят ельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1 Основные сведения о сетях	22	14	8	-	-
1.1	Требования охраны труда при	1	0,5	0,5	-	-

1	2	3	4	5	6	7
	работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети					
1.2	Общие принципы построения компьютерных сетей	13,5	9,5	4	-	-
1.3	Сетевые услуги и службы	7,5	4	3,5	-	-
	Итоговая аттестация	2	-	-	-	ЛИ

Модуль 1 Основные сведения о сетях

Тема 1.1 Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.

Формирование представлений о сетях. Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы. Нормативные документы.

Практическая работа №1. Оформление и заполнение отчетной и технической документации.

Тема 1.2 Общие принципы построения компьютерных сетей (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

Компьютерные сети и разделяемые ресурсы. Классификация компьютерных сетей. Сетевые характеристики. Линии связи. Топология компьютерных сетей. Сетевое программное обеспечение. Стеки протоколов и модель OSI.

Практическая работа №2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

Практическая работа №3. Выполнение монтажных работ с сетевыми кабелями.

Практическая работа №4. Исследование типов интерфейсов данных.

Практическая работа №5. Изучение протокола IP (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

Практическая работа №6. Разложение IP по подсетям (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

Тема 1.3 Сетевые услуги и службы

Служба World Wide Web. Передача файлов по протоколу FTP. Электронная почта. Служба трансляции имен Интернета. Облачные вычисления.

Практическая работа №7. Изучение основных протоколов высших уровней (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

3.3 Оценочные материалы

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов по итогам выполненных практических заданий. По результатам промежуточных испытаний в форме зачётов выставляются отметки «зачтено» или «не зачтено», а выполнение комплексного практического задания оценивается по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проходит в форме аттестационного испытания практико-ориентированного характера.

Критерии оценки знаний слушателей

В процессе итоговой аттестации слушатель должен продемонстрировать:	
Настройка программного обеспечения сетевых устройств Код А/02.4	Умение конфигурировать базовые параметры операционных систем, сетевых устройств и сетевых интерфейсов, документировать базовые конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения для последующего контроля непротиворечивости, целостности, проверяемости и повторяемости конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения в ходе эксплуатации.

4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Материально-технические условия реализации программы

Для обучения слушателей программы используется оборудование мастерской «Сетевое и системное администрирование»:

Техническое и программное обеспечение:

- персональный компьютер в сборке (системный блок Aquarius Pro W60 K12 (Intel Core i7, 8700/16 GB DDr4/SSD 240 GB/Win 10 Pro);
- монитор – 2 шт., AOC Professional 12490VXQ/BT (23.8", 75 Гц, IPS 1920x1080, 16:9, 250 кд/м², (GTG) 5 мс, HDMI, Display Port);
- интерактивный комплекс: панель 65" EdFlat ED65I (Type-C) со встроенным компьютером EdFlatOP3P;
- коммутационное оборудование;
- система для проведения образовательных видеоконференций (IP-камера);

Программное обеспечение:

- операционные системы Windows, UNIX;
- пакет офисных программ;
- пакет САПР;
- серверная ОС Windows Server 2012 или более новая версия;
- лицензионные антивирусные программы;
- лицензионные программы восстановления данных;
- лицензионные программы по виртуализации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

- Комплект оценочной документации.
- Раздаточные материалы для слушателей.
- Профильная литература.
- Отраслевые и другие нормативные документы.

4.3 Кадровое обеспечение программы

Количество преподавателей, привлеченных для реализации программы 2.

№ п/п	ФИО	Характеристика профессиональной деятельности, статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс с указанием компетенции	Должность, наименование организации
1	Ветлугина Юлия Степановна	Преподаватель высшей категории дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование.	Преподаватель ГБПОУ АО «Астраханский колледж вычислительной техники», преподаватель специальных дисциплин
2	Милютин Виктор Викторович	Преподаватель высшей категории дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Эксперт с правом оценки демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс компетенция 39 «Сетевое и системное администрирование». Инструктор сетевой академии Cisco.	Преподаватель ГБПОУ АО «Астраханский колледж вычислительной техники»