

**Образовательное частное учреждение
Дополнительного профессионального образования «Центр
компьютерного обучения «Специалист» Учебно-научного центра при
МГТУ им. Н.Э. Баумана
(ОЧУ «Специалист»)**

123317 Москва, Пресненская набережная, д. 8, стр. 1, этаж 48, помещение 484с, комната 5,
ИНН 7701257303, ОГРН 1037739408189

Утверждаю:

Директор ОЧУ «Специалист»

/Т.С. Григорьева/

«03» февраля 2018 года



**Дополнительная профессиональная программа
профессиональной переподготовки
«Сертифицированный Сетевой Администратор
(CCNA + Безопасность)»**

Сфера деятельности: Информационные технологии

Срок обучения: 38 недель (9 месяцев)

Форма обучения: очно-заочная

Москва, 2018

Разработчик программы: Динцис Д.Ю., д.т.н.

Разработчики программ дисциплин/курсов. Входящих в ДПП:

- Динцис Д.Ю. - кандидат технических наук по специальности «Управление в технических системах», доктор технических наук по специальности «Системный анализ информационных систем», сертифицированный специалист PGMP® (PMI® PROGRAM MANAGEMENT PROFESSIONAL), PMI® - PROJECT MANAGEMENT PROFESSIONAL (PMP®), ITIL® CERTIFICATE IN RELEASE, CONTROL AND VALIDATION, ITIL® CERTIFICATE IN PLANNING, PROTECTION AND OPTIMIZATION, ITIL® EXPERT IN IT SERVICE MANAGEMENT, VIRTUAL CERTIFIED INSTRUCTOR, EXIN® ACCREDITED TRAINER, ITIL® OPERATION SUPPORT AND ANALYSIS CERTIFICATE, ITIL® CERTIFICATE IN SERVICE OFFERINGS AND AGREEMENT (EXIN INTERMEDIATE SOA), ITIL® MANAGING ACROSS THE LIFECYCLE CERTIFICATE, EXIN® CLOUD COMPUTING FOUNDATION, EXIN® MOF, ITIL® FOUNDATION, MCAD - MICROSOFT CERTIFIED APPLICATIONS DEVELOPER, SOFTWARE PRODUCT MANGEMENT.
- Казакова С.В. - преподаватель ОЧУ «Специалист», сертифицированный специалист MCT - MICROSOFT CERTIFIED TRAINER, MOS: EXCEL 2013 EXPERT, MOS: EXCEL 2010, MOS: POWERPOINT 2010.
- Рулев С.В. – преподаватель ОЧУ «Специалист», дипломированный MBA (Master of Business Administration (Американский Институт Бизнеса и Экономики), сертифицированный специалист MCP - MICROSOFT CERTIFIED PROFESSIONAL, MOS: EXCEL 2010: EXPERT, MCT - MICROSOFT CERTIFIED TRAINER, MOS: EXCEL 2010, MICROSOFT SPECIALIST IN MICROSOFT PROJECT 2013, MICROSOFT SPECIALIST IN MICROSOFT PROJECT SERVER 2013, MCTS: MANAGING PROJECTS WITH MICROSOFT PROJECT 2010.
- Шульга Е.А. – преподаватель ОЧУ «Специалист».

Рецензенты: _____

«___» _____ 20 ___ г.

Программа рекомендована к реализации Педагогическим советом

Аннотация

Программа профессиональной переподготовки «Сертифицированный Сетевой Администратор» соответствует требованиям проекта профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем" (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 684н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем"). Требования к поступающим на обучение: среднее профессиональное или высшее образование, обучение по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры. Программа направлена на совершенствование имеющихся у слушателей компетенций, а также на получение ими новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности. После успешного освоения курса и защиты итоговой аттестационной работы слушатели получают диплом о профессиональной переподготовке

без присвоения квалификации и имеют право на ведение профессиональной деятельности в сфере Информационных технологий (ИТ). Программа реализуется в объеме 424 академических часов. Срок обучения 9 месяцев и составляет 36 недель.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---|--|--|
| | Общая характеристика программы | |
| 1 | Цель программы | |
| 2 | Планируемые результаты обучения | |
| 3 | Учебный план | |
| 4 | Календарный учебный график | |
| 5 | График аттестаций | |
| 6 | Организационно-педагогические условия реализации программы | |
| 7 | Формы аттестации, оценочные материалы и критерии оценивания результатов обучения | |
| Приложение 1. Рабочие программы учебных дисциплин, практики | | |
| Приложение 2. Программа итоговой аттестации | | |

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа профессиональной переподготовки «Сертифицированный Сетевой Администратор», является дополнительной профессиональной программой и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестаций, разработанный и утвержденный ОЧУ «Специалист» с учетом потребностей общероссийского и регионального рынка труда.

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. №197-ФЗ;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. №148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 684н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем";
- Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих 4-е издание, дополненное, утвержденного постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. N 37;
- Устав «Специалист»;
- Положение о порядке разработки и утверждения дополнительных профессиональных программ в ОЧУ «Специалист».

Срок обучения составляет 9 месяцев (38 недель). Программа профессиональной переподготовки «Сертифицированный Сетевой Администратор» содержит рабочие программы учебных дисциплин: 2 обязательные дисциплины и итоговой аттестации (приложение 3).

ПЕРЕЧЕНЬ ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

ВО – высшее образование

ДПП – дополнительная профессиональная программа

ОК – общие (общекультурные) компетенции

ОПК – общепрофессиональные компетенции

ОТФ – обобщенная трудовая функция

ПК – профессиональные компетенции

ПС – профессиональный стандарт

ПСК – профессионально-специализированные компетенции

ТФ – трудовая функция

УК – универсальные компетенции

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт

Таблица 1 – Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональными стандартами

| Наименование программы | Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких), ОТФ и (или) ТФ | Уровень квалификации ОТФ и (или) ТФ 6 |
|---|---|--|
| «Сертифицированный Сетевой Администратор» | «Системный администратор информационно-коммуникационных систем" (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 684н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем"). | ОТФ: D - Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации ТФ: D 01/6 Настройка сетевых элементов инфокоммуникационной системы D 02/6 Контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения D 03/6 Управление безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения D 04/6 Диагностика отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения D 05/6 Контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы D 06/6 Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы |

Таблица 2 – Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по ФГОС ВО

| | |
|-------------------------------|--|
| Профессиональный стандарт | УРОВЕНЬ ВО БАКАЛАВРИАТ НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ |
| Трудовые функции: D 01/6-06.6 | Виды профессиональной деятельности: производственно-технологическая: ПК-17 монтажно-наладочная: ПК-28, ПК-37 сервисно-эксплуатационная: ПК-30, ПК-31, ПК-32 |

1. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Целью настоящей программы является подготовка обучающихся для работы в сфере Информационных технологий, и в частности, для выполнения вида профессиональной деятельности – Управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации (D) - Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации. Квалификационный уровень – шестой. Для выполнения работ по решению практических задач, требующих самостоятельного анализа ситуации и ее изменений для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков. Возможное место работы (типы предприятий): коммерческие и некоммерческие организации.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Выпускник, освоивший профессиональную программу дополнительного образования (профессиональной переподготовки) должен обладать компетенциями, позволяющим выполнять трудовые функции: управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения программы соотнесенных с ФГОС ВО представлен в таблице 3.

Таблица 3 Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения программы соотнесенных с ФГОС ВО

| Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности (обязательные результаты): | | |
|--|---|--|
| Вид деятельности/трудовая функция | Наименование профессиональных компетенций (ФГОС ВО) | Шифр и название компетенции в ДПП, для формирования трудовых функций, определенных профстандартом |
| <p>производственно-технологическая D 02/6 Контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения D 05/6 Контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы</p> | <p>ПК-17 - способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества</p> | <p>ПК-17 - способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>монтажно-наладочная D 01/6 Настройка сетевых элементов инфокоммуникационной системы D 04/6 Диагностика отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения</p> | <p>ПК-28 - способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию ПК-37 - способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи</p> | <p>ПК-28 - способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию ПК-37 - способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи</p> |
| <p>сервисно-эксплуатационная D 03/6 Управление безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения D 06/6 Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы</p> | <p>ПК-30 - способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества ПК-31 - способность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий ПК-32 - способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования</p> | <p>ПК-30 - способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества ПК-31 - способность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий ПК-32 - способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования</p> |

Выпускник, освоивший программу способен к выполнению трудовых функций и необходимых для этого трудовых действий (Таб. 4)

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Карта компетенций программы профессиональной переподготовки представляет декомпозицию вышеуказанных компетенций (Таблица 3) на уровне «знать, уметь».

Таблица 4 – Соотнесение трудовых функций, трудовых действий, умений и навыков профессионального стандарта с формируемыми компетенциями

| Трудовые функции | Трудовые действия | Умения | Знания | Шифр компетенции ДПП |
|------------------------------------|---|--|--|----------------------|
| D 01/6 Настройка сетевых элементов | Установка сетевых элементов инфокоммуникационной системы Подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы Конфигурирование операционных систем сетевых элементов инфокоммуникационной системы Проверка корректности функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения Документирование первоначальных и измененных параметров установки Протоколирование событий, возникающих в процессе функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения Установка систем управления сетью Настройка сетевого программного обеспечения Конфигурирование базовых параметров и сетевых интерфейсов Конфигурирование протоколов сетевого, канального и транспортного уровня Проверка функционирования устройства после | Применять различные методы управления сетевыми устройствами Применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам Использовать методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем Применять специальные процедуры по управлению сетевыми устройствами Параметризовать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети Модель Международной организации по стандартизации (ISO) для управления сетевым трафиком Модели Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE) Модели | ПК-28 ПК-37 |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <p>установки и настройки программного обеспечения</p> <p>Конфигурирование протоколов управления</p> <p>Установка специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа</p> <p>Настройка специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа</p> <p>Документирование базовой конфигурации сетевых элементов инфокоммуникационной системы</p> | <p>модели взаимодействия открытых систем</p> <p>Применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем</p> <p>Определять механизм изменения и модификации базовой конфигурации</p> <p>Внедрять процесс проверки текущей конфигурации на соответствие заданным базовым параметрам (аудит конфигурации)</p> <p>Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Восстанавливать параметры по умолчанию согласно документации по операционным системам</p> <p>Восстанавливать параметры при помощи серверов архивирования</p> <p>Восстанавливать параметры при помощи средств управления</p> | <p>информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>Способы коммуникации процессов операционных систем</p> <p>Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней</p> <p>модели взаимодействия открытых систем</p> <p>Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств</p> <p>Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств</p> <p>Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения</p> <p>Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения</p> <p>Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной</p> | |
|--|---|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|---|-------|
| | | <p>специализированными операционными системами сетевого оборудования</p> <p>Использовать типовые процедуры восстановления данных</p> <p>Работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами</p> | <p>системе Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий</p> <p>Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети</p> | |
| <p>D 02/6 Контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения</p> | <p>Оценка производительности критических приложений, наиболее влияющих на производительность сетевых устройств и программного обеспечения в целом</p> <p>Планирование требуемой производительности сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети</p> <p>Оценка требуемой производительности сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети</p> <p>Ведение специального документа об оценке готовности системы</p> <p>Использование утилит операционных систем</p> <p>Установка дополнительных программных продуктов и их параметризация</p> | <p>Выяснить приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной обычной работы (базовые параметры)</p> <p>Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Использовать современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем</p> | <p>Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p> <p>Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p> <p>Кабельные и сетевые анализаторы</p> <p>Метрики производительности</p> <p>Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем</p> | ПК-17 |

| | | | | |
|---|--|---|---|-------------------------|
| | | | <p>Модель взаимодействия открытых систем (OSI)</p> <p>ISO Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств</p> <p>Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств</p> <p>Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения</p> <p>Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения</p> <p>Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе</p> <p>Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети</p> | |
| D 03/6 Управление безопасностью сетевых устройств и | Настройка параметров управления безопасностью операционных систем сетевых устройств Установка специальных средств | Определять механизм изменения и модификации базовой | Общие принципы функционирования аппаратных, | ПК-30 ПК-31 ПК-32 |

| | | | | |
|---------------------------------|---|---|--|--|
| <p>программного обеспечения</p> | <p>управления безопасностью сетевых устройств администрируемой сети Установка средств обеспечения безопасности удаленного доступа Настройка средств обеспечения безопасности удаленного доступа</p> | <p>конфигурации Внедрять процесс проверки текущей конфигурации на соответствие заданным базовым параметрам (аудит конфигурации) Конфигурировать операционные системы Конфигурировать сетевые устройства Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p> | <p>программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети Классификация операционных систем согласно классам безопасности Средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения Инструкции по</p> | |
|---------------------------------|---|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>эксплуатации администрируемого программного обеспечения Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем Защищенные протоколы управления Основные средства криптографии Модель ISO для управления сетевым трафиком Модели IEEE Модели информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|---|--|---|--|------------------------|
| <p>D 04/6 Диагностика отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения</p> | <p>Поиск отказов сетевых устройств и программного обеспечения Устранение отказов сетевых устройств и программного обеспечения Поиск ошибок сетевых устройств и программного обеспечения Устранение ошибок сетевых устройств и программного обеспечения Документирование отказов и ошибок в работе сетевых устройств и программного обеспечения</p> | <p>Использовать современные стандарты при настройке параметров администрируемых устройств и программного обеспечения Применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств Применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок программного обеспечения Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p> | <p>Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения Протоколы канального, сетевого, транспортного и</p> | <p>ПК-28 ПК-37</p> |
|---|--|---|--|------------------------|

| | | | | |
|---|--|--|--|-------|
| | | | <p>прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем Модель ISO для управления сетевым трафиком Модели IEEE Модели информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе Основы делопроизводства Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети</p> | |
| <p>D 05/6 Контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы</p> | <p>Определение базовой производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы Контроль отклонений от номиналов производительности сетевой инфокоммуникационной системы Коррекция производительности сетевой инфокоммуникационной системы Документирование отклонений производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы</p> | <p>Использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения Применять штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры Применять внешние программно-аппаратные</p> | <p>Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p> | ПК-17 |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры</p> <p>Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p> | <p>Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств</p> <p>Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств</p> <p>Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения</p> <p>Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения</p> <p>Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем</p> <p>Модель ISO для управления сетевым трафиком</p> <p>Модели IEEE</p> <p>Модели информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой</p> | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|-------------------------|
| | | | инфокоммуникационной системе Основы делопроизводства Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети | |
| D 06/6 Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы | Осуществление профилактических работ по поддержке сетевых устройств Осуществление профилактических работ по поддержке программного обеспечения Планирование стратегии восстановления сетевой системы и программного обеспечения инфокоммуникационной системы | Использовать современные средства администрирования баз данных Применять современные контрольно-измерительные средства Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения | ПК-30 ПК-31 ПК-32 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем Модель ISO для управления сетевым трафиком Модели IEEE Модели информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети Нормативные правовые акты, действующие в организации</p> | |
|--|--|--|--|--|

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---------------------------------|--|--|--|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | «Не зачтено» | | «Зачтено» | |
| «Уметь» | Умения отсутствуют либо сформированы менее чем по 50% перечисленного | Умения сформированы не полностью от 50 до 70% перечисленного | Умения в целом сформированы (70-90%), но допускаются ошибки, которые могут быть выявлены и исправлены самим слушателем | Умения сформированы в полном объеме по всем перечисленным видам |
| «Знать» | Знания отсутствуют либо сформированы менее чем по 50% перечисленного | Знания сформированы не полностью от 50 до 70% перечисленного | Знания в целом сформированы (70-90%), но допускаются ошибки, которые могут быть выявлены и исправлены самим слушателем | Знания сформированы в полном объеме по всем перечисленным видам |

ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Результаты формирования компетенций проверяются в процессе освоения учебной дисциплины, промежуточной аттестации

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 5- Матрица компетенций с указанием оценочных средств

| | | ОК-17 | ОК-28 | ПК-30 | ПК-31 | ПК-32 | ПК-37 | Форма аттестации | Результат |
|----------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|-----------|
| 1 | CCNA 2.0 Маршрутизация и коммутация в сетях Cisco | + | + | + | + | + | + | 3 | тест |
| 2 | CCNA Безопасность в сетях Cisco | | | | + | | | 3 | тест |

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Трудоемкость: 424 академических часов

Срок обучения: 38 недель (9 месяцев)

Режим занятий: 10-12 академических часов в неделю (в т.ч. 8-10 аудиторных час. и 2-4 СРС).

| № пп | Наименование дисциплины (курса) | Форма контроля | | Всего ак.часо в | в том числе | | | |
|------|---|----------------|----------|-----------------------|-------------|-----------|----------------|------------|
| | | Экзамен | Зачет | | аудиторные | | | СРС |
| | | | | | Всего | Лекции | Практ. зан. | |
| 1 | CCNA 2.0 Маршрутизация и коммутация в сетях Cisco | 0 | 3 | 348 | 48 | 22 | 26 | 300 |
| 2 | CCNA Безопасность в сетях Cisco | 0 | 3 | 72 | 16 | 8 | 8 | 56 |
| 3 | Консультация по ИА | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 4 | Итоговая аттестация | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Итого: | 2 | 0 | 422 | 66 | 32 | 34 | 356 |

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

| Дисциплина | Форма | Ак.час/нед. | Неделя № | Месяц № | |
|--|--------|-------------|----------|---------|---|
| CCNA 2.0 Маршрутизация и коммутация в сетях Cisco | | 12 | 1 | 1 | |
| | | 12 | 2 | | |
| | | 12 | 3 | | |
| | | 12 | 4 | | |
| | | | 12 | 5 | 2 |
| | | | 12 | 6 | |
| | | | 12 | 7 | |
| | | | 12 | 8 | |
| | | | 12 | 9 | 3 |
| | | | 12 | 10 | |
| | | | 12 | 11 | |
| | | | 12 | 12 | |
| | | | 12 | 13 | 4 |
| | | | 12 | 14 | |
| | | | 12 | 15 | |
| | | | 12 | 16 | |
| | | | 12 | 17 | 5 |
| | | | 12 | 18 | |
| | | | 12 | 19 | |
| | | | 12 | 20 | |
| | | | 12 | 21 | 6 |
| | | | 12 | 22 | |
| | | | 12 | 23 | |
| | | | 12 | 24 | |
| | | | 12 | 25 | 7 |
| | | | 12 | 26 | |
| | | | 12 | 27 | |
| | | | 12 | 28 | |
| | | ПА (3) | 12 | 29 | 8 |
| CCNA | | 12 | 30 | | |
| Безопасность в сетях Cisco | | 12 | 31 | | |
| | | 12 | 32 | | |
| | | 12 | 33 | 9 | |
| | | 12 | 34 | | |
| | ПА (3) | 12 | 35 | | |
| Консультации | ИА (3) | 4 | 36 | | |
| | | 424 | | | |

З – зачет

ПА – промежуточная аттестация

ИА-итоговая аттестация (проект)

5. ГРАФИК АТТЕСТАЦИЙ

| № п/п | Курс, входящий в ДППП | Академ. часов | Неделя | Аттестация/форма | |
|----------------------|---|---------------|--------|---------------------------|-------------------|
| | | | | Текущая: форма (№ модуля) | Промежут. (форма) |
| 1 | CCNA 2.0 Маршрутизация и коммутация в сетях Cisco | 348 | 29 | Практич. задания (№1-№11) | Зачет (тестир.) |
| 2 | CCNA 2.0 Маршрутизация и коммутация в сетях Cisco | 72 | 35 | Практич. задания (№1-№10) | Зачет (тестир.) |
| 3 | Консультация по ИА | 2 | 36 | - | - |
| | Итоговая аттестация | 2 | | ИА (тестирование) | |
| Итого, академ. час.: | | 424 | | | |

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация дополнительной профессиональной программы (профессиональной переподготовки) осуществляется в соответствии с требованиями российского законодательства, нормативными актами министерства образования науки РФ, уставом ОЧУ «Специалист» лицензией №037306 от 25 марта 2016 г., Приложением 1.1. к лицензии на осуществление образовательной деятельности. Серия 77Л01№0008124 (размещена на сайте образовательной организации <http://baumtech.ru/upload/documents/license-ochu-specialist.pdf>).

5.1 Требования к квалификации педагогических кадров

Реализация программы профессиональной переподготовки обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса, формулируются согласно Приказа Минтруда России от 08.09.2015 N 608н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2015 N 38993) - «Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации» (Н 7).

5.2 Материально-техническая и ресурсная база

Для реализации программы используется собственная материально-техническая база.

Для реализации программы предполагается использование имеющихся в ОЧУ «Специалист.РУ» учебных аудиторий для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения проектных работ, групповых и индивидуальных

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

- компьютерные классы, обеспечивающие доступ в Интернет, с установленным лицензионными программами, необходимыми для изучения дисциплин/курсов программы (M55044: Microsoft Excel 2013/2010, Microsoft Project Professional 2013/2010), оснащенные проектором или иными средствами визуализации учебного материала.

- доступ в электронную информационно-образовательную среду «Специалист»;
- стандартное программное обеспечение для работы над разработкой учебно-методических материалов.

Специальных помещений, предполагающих наличие какого-либо специального оборудования для реализации данной программы не предусматривается.

5.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обучение предполагает контактную работу с преподавателем (лекции, практические занятия), и асинхронное взаимодействие, предполагающее использование современных дистанционных образовательных технологий. В программу заложен достаточно большой объем самостоятельной (командной) работы обучающихся.

Активные формы занятий включают как теоретическую часть (направленную на получение или пополнение имеющихся знаний), так и практическую, имеющую преимущественно общепрофессиональную направленность. На формирование практико-ориентированных компетенций слушателей направлено активное использование в учебном процессе инновационных образовательных технологий, активных и интерактивных форм проведения занятий.

В процессе освоения дополнительной профессиональной программы обучающиеся формируют портфолио по результатам освоения учебных модулей.

Итоговая аттестация предполагает определение уровня сформированности компетенций на основе оценки портфолио (результат деятельности) и приобретенных знаний (может осуществляться как в устной форме, так и в форме итогового тестирования).

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, круглые столы, мастер-классы, тренинги, семинары по обмену опытом, проведение открытых занятий, консультации и другие виды учебных занятий и методической работы, определенные учебным планом.

По завершении реализации программ, как правило, проводится анкетирование обучающихся с целью изучения мнения по вопросу эффективности и информативности проведенного обучения, уровню организации учебного процесса, удовлетворенности учебно-методическим материалом, работниками образовательной организации проводится анализ высказанных предложений и пожеланий.

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Итоговая аттестация предполагает проверку результатов освоения программы профессиональной переподготовки, т.е. оценку сформированности всех компетенций, предусмотренных программой.

Аттестация осуществляется в форме защиты итоговой аттестационной работы и просмотром сформированного индивидуального портфолио и/или тестирования.

Таблица 6. – Предмет и объект оценивания с указанием критериев и шкал

| Предмет оценивания знания, умения, владение | Объект оценивания - продукт деятельности процесс, продукт и процесс | Показатели оценки | Критерии оценки | Шкалы оценки |
|--|---|--|--|--|
| Знания ПК-17 ПК-30 ПК-31 ПК-32 ПК-28 ПК-37 | Ответ на вопросы членов комиссии или отсутствие ответов | Актуальность Научность Полнота изложения | Слушатель способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих и конкретных задач | Отлично Компетенции освоены в полном объеме (100 - 90%) |
| | | | Слушатель способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач | Хорошо Компетенции освоены от 66% до 89% |
| | | | Слушатель способен применять знания в ограниченной области профессиональной деятельности | Удовлетворительно Компетенции освоены от 50% до 65% |
| | | | Слушатель не способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач | Неудовлетворительно Компетенции освоены меньше 50% |
| | | | Слушатель способен применять знания в широкой и ограниченной области профессиональной деятельности при решении теоретических и | Зачтено Компетенции освоены от 50% и более |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | практических задач | |
| | | | Слушатель не способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности при решении общих и конкретных задач | Не зачтено Компетенции освоены меньше 50% |
| Умения ОК-2 ОК-3 ПК-17 ПК-30 ПК-31 ПК-32 ПК-28 ПК-37 | Выполнение практических заданий в период подготовки и к итоговой защите работы | <p>Достижение планового результата</p> <p>Активность, инициатива, толерантность, лидерство</p> <p>Качество и полнота аргументов, умение отстаивать свою точку зрения</p> | Слушатель способен применять умения в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих и конкретных задач | Отлично Компетенции освоены в полном объеме (100 - 90%) |
| | | | Слушатель способен применять умения в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач | Хорошо Компетенции освоены от 66% до 89% |
| | | | Слушатель способен применять умения в ограниченной области профессиональной деятельности | Удовлетворительно Компетенции освоены от 50% до 65% |
| | | | Слушатель не способен применять умения в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач | Неудовлетворительно Компетенции освоены меньше 50% |
| | | | Слушатель способен применять умения в широкой и ограниченной области профессиональной деятельности при решении теоретических и практических задач | Зачтено Компетенции освоены от 50% и более |
| | | | Слушатель не способен применять умения в широкой области профессиональной деятельности при решении | Не зачтено Компетенции освоены меньше 50% |
| | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | общих и конкретных задач | |
| Навыки (опыт деятельности) ПК-17 ПК-30 ПК-31 ПК-32 ПК-28 ПК-37 | Использование полученных знаний в практической деятельности на предприятии (в организации) - самооценка в период стажировки и подготовки к итоговой защите работы | Достижение поставленной цели в практической деятельности на предприятии (в организации) - самооценка | Слушатель способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих и конкретных задач | Отлично Компетенции освоены в полном объеме (100 - 90%) |
| | | | Слушатель способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач | Хорошо Компетенции освоены от 66% до 89% |
| | | | Слушатель способен применять знания в ограниченной области профессиональной деятельности | Удовлетворительно Компетенции освоены от 50% до 65% |
| | | | Слушатель не способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач | Неудовлетворительно Компетенции освоены меньше 50% |
| | | | Слушатель способен применять знания в широкой и ограниченной области профессиональной деятельности при решении теоретических и практических задач | Зачтено Компетенции освоены от 50% и более |
| | | | Слушатель не способен применять знания в широкой области профессиональной деятельности при решении общих и конкретных задач | Не зачтено Компетенции освоены меньше 50% |

Оценочные материалы, методические указания и другая информация, касающаяся оценки результатов освоения программы приводится в программе итоговой аттестации.