

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «ЗВЕЗДЫ И С»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ЧУ ОДПО «Учебный центр «Звезды и С»

Стародубцев В.Н.

«19» мая 2021г.



Дополнительная профессиональная образовательная программа
повышения квалификации
М20339-1 «Планирование и администрирование SharePoint 2016»

Москва, 2021г.

1. Целевая установка.

В результате прохождения обучения обеспечить слушателей фундаментальными знаниями и навыками по использованию SharePoint, необходимыми для администрирования и автоматизации администрирования серверов SharePoint.

2. Планируемые результаты обучения

Реализация Программы направлена на повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, определяемой профессиональным стандартом «06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденным Приказом Минтруда России от 05.10.2015 N 684н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем".

Совершенствуемые компетенции

Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации.

№	Компетенция	Код компетенции
1	Установка системного программного обеспечения	F/01.7
2	Оптимизация работы дисковой подсистемы (подсистемы ввода-вывода)	F/02.7
3	Администрирование файловых систем	F/03.7
4	Оценка критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения	F/04.7
5	Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	F/05.7

После окончания обучения Слушатель будет знать:

- Описать ключевые возможности развертывания SharePoint 2016.

- Проектировать информационную архитектуру для развертывания SharePoint 2016.
- Проектировать логическую архитектуру для развертывания SharePoint 2016.
- Проектировать физическую архитектуру для развертывания SharePoint 2016.
- Устанавливать и настраивать SharePoint 2016.
- Создавать и настраивать веб-приложения и коллекции сайтов.
- Планировать и настраивать служебные приложения для развертывания SharePoint 2016.
- Управлять пользователями и правами и обеспечивать безопасность контента в развертывании SharePoint 2016.
- Настраивать аутентификацию в развертывании SharePoint 2016.
- Настраивать безопасность на уровне платформы и фермы в развертывании SharePoint 2016.
- Управлять информационной таксономией в веб-приложениях и коллекциях сайтов SharePoint.
- Настраивать и управлять профилями пользователей и аудиторией.
- Настраивать и управлять возможностями поиска в SharePoint 2016.
- Вести мониторинг, обсуживать и устранять неисправности развертывания SharePoint 2016.

Категория слушателей: администраторы и ИТ-специалисты, которые желают получить практический опыт работы с современными средствами и управлять решениями на технологиях компании Microsoft

Требования к предварительной подготовке: знание и практический опыт администрирования клиентов и серверов семейства Windows; «Английский язык. Уровень 2. Elementary, часть 2», или эквивалентная подготовка

3. Учебный план.

№ п/п	Наименование модулей по программе	В том числе аудиторных			Форма контроля
		Всего	<i>Лекций</i>	<i>Практических занятий</i>	
1	Введение в SharePoint 2016	2	1	1	Прак. занятие

2	Проектирование информационной архитектуры	2	1	1	Прак. занятие
3	Проектирование логической архитектуры	3	1	2	Прак. занятие
4	Проектирование физической архитектуры	2	1	1	Прак. занятие
5	Установка и настройка SharePoint 2016	4	2	2	Прак. занятие
6	Создание веб-приложений и коллекций сайтов	4	2	2	Прак. занятие
7	Планирование и настройка служебных приложений	2	1	1	Прак. занятие
8	Управление пользователями, правами и обеспечение безопасности контента	4	2	2	Прак. занятие
9	Настройка аутентификации для SharePoint 2016	3	2	1	Прак. занятие
10	Обеспечение безопасности развертывания SharePoint 2016	3	2	1	Прак. занятие
11	Управление таксономией	2	1	1	Прак. занятие
12	Настройка профилей пользователей	3	2	1	Прак. занятие
13	Настройка корпоративного поиска	2	1	1	Прак. занятие
14	Мониторинг и поддержка окружения SharePoint 2016	2	1	1	Прак. занятие
15	Итоговая аттестация: (Лабораторная работа)	2	-	2	Прак. занятие

	Итого:	40	20	20	
--	---------------	-----------	-----------	-----------	--

4. Календарный учебный график

Календарный учебный график составляется в форме расписания занятий при наборе группы и прилагается к программе повышения квалификации.

Форма обучения: очная, очная с применением дистанционных технологий.

Трудоемкость программы: 40 ак. ч. Академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Сроки освоения программы: 5 дн.

Режим занятий: дневной, вечерний.

5. Рабочие программы дисциплин

Модуль 1. Введение в SharePoint 2016

- Ключевые компоненты развертывания SharePoint.
- Новые возможности SharePoint 2016.
- Опции развертывания SharePoint 2016

Модуль 2. Проектирование информационной архитектуры

- Определение требований бизнеса.
- Понимание требований бизнеса.
- Организация информации в SharePoint 2016.
- Планирование возможности обнаружения.
- **Лабораторная работа: Проектирование информационной архитектуры – часть 1.**
 - Определение колонок сайта и типов контента.
- **Лабораторная работа: Проектирование информационной архитектуры – часть 2.**
 - Проектирование таксономии бизнеса

Модуль 3. Проектирование логической архитектуры

- Обзор логической архитектуры SharePoint 2016.
- Документирование логической архитектуры.
- **Лабораторная работа: Проектирование логической архитектуры.**
 - Планирование логической архитектуры.

- Разработка диаграммы логической архитектуры.

Модуль 4. Проектирование физической архитектуры

- Проектирование физических компонентов развертывания SharePoint.
- Проектирование поддерживаемых компонентов развертывания SharePoint.
- Топологии фермы SharePoint.
- Привязка проекта логической архитектуры к проекту физической архитектуры
- **Лабораторная работа: Проектирование физической архитектуры.**
 - Проектирование физической архитектуры.
 - Разработка диаграммы проекта физической архитектуры.

Модуль 5. Установка и настройка SharePoint 2016

- Установка SharePoint 2016.
- Скриптовая установка и настройка SharePoint 2016.
- Настройка параметров фермы SharePoint 2016.
- **Настройка фермы SharePoint 2016.**
 - Настройка фермы SharePoint 2016.
- **Лабораторная работа: Развертывание и настройка SharePoint 2016 – часть 2.**
 - Настройка входящей почты.
 - Настройка исходящей почты.
 - Настройка интеграции с Office Online Server

Модуль 6. Создание веб-приложений и коллекций сайтов

- Создание веб-приложений.
- Настройка веб-приложений.
- Создание и настройка коллекций сайтов.
- **Лабораторная работа: Создание и настройка веб-приложений.**
 - Создание веб-приложения.
 - Настройка веб-приложения.
- **Лабораторная работа: Создание и настройка коллекций сайтов.**

- Создание и настройка коллекций сайтов.
- Создание коллекции сайтов в новой базе данных контента.
- Использование быстрого создания коллекции сайтов (Fast Site Collection Creation).

Модуль 7. Планирование и настройка служебных приложений

- Введение в архитектуру служебных приложений.
- Создание и настройка служебных приложений.
- **Лабораторная работа: Планирование и настройка служебных приложений**
 - Настройка служебного приложения Managed Metadata Service при помощи Central Administration.
 - Настройка служебного приложения Managed Metadata Service при помощи Windows PowerShell.
 - Настройка служебного приложения Word Automation Services для конверсии документов.
 - Настройка групп проксирования служебных приложений.

Модуль 8. Управление пользователями, правами и обеспечение безопасности контента

- Настройка авторизации в SharePoint 2016.
- Управление доступом к контенту.
- **Лабораторная работа: Управление пользователями и группами.**
 - Создание политики веб-приложения.
 - Создание и управление группами SharePoint.
 - Создание настраиваемых уровней прав.
- **Лабораторная работа: Обеспечение безопасности контента в сайтах SharePoint.**
 - Управление правами и наследованием.
 - Управление безопасностью коллекции сайтов.
 - Включение анонимного доступа к сайту.

Модуль 9. Настройка аутентификации для SharePoint 2016

- Обзор аутентификации.

- Настройка аутентификации между серверами (Server-to-Server).
- **Лабораторная работа: Расширение SharePoint 2016 для поддержки Secure Sockets Layer (SSL).**
 - Настройка SharePoint 2016 для использования федеративных идентификаторов.
 - Настройка служб федерации Active Directory (AD FS) для включения веб-приложения в качестве доверенной стороны.
 - Настройка SharePoint на доверие AD FS в качестве поставщика идентификаторов.
 - Настройка веб-приложения на использование поставщика идентификаторов AD FS.

Модуль 10. Обеспечение безопасности развертывания SharePoint 2016

- Обеспечение безопасности платформы.
- Настройка безопасности на уровне фермы.
- **Лабораторная работа: Обеспечение безопасности развертывания SharePoint 2016.**
 - Настройка безопасности коммуникаций SharePoint Server.
 - Защита фермы серверов SharePoint.
 - Настройка блокируемых типов файлов.
 - Настройка безопасности веб-частей (Web Part).
 - Применение аудита безопасности.

Модуль 11. Управление таксономией

- Управление типами контента.
- Понимание управляемых метаданных.
- Настройка службы управляемых метаданных.
- **Лабораторная работа: Настройка распространения типов контента.**
 - Создание типов контента для распространения.
 - Публикация типов контента в несколько коллекций сайтов.
- **Лабораторная работа: Настройка и использование службы управляемых метаданных.**

- Настройка службы управляемых метаданных.
- Создание терминов и наборов терминов.
- Использование наборов терминов.

Модуль 12. Настройка профилей пользователей

- Настройка служебного приложения User Profile Service.
- Управление профилями пользователей и аудиторией.
- **Лабораторная работа: Настройка профилей пользователей.**
 - Настройка служебного приложения User Profile Service.
 - Настройка импорта каталога и синхронизации.
- **Лабораторная работа: Настройка My Sites и аудиторий.**
 - Настройка My Sites.
 - Настройка аудиторий.

Модуль 13. Настройка корпоративного поиска

- Понимание архитектуры служебного приложения Search Service.
- Настройка корпоративного поиска (Enterprise Search).
- Управление корпоративным поиском (Enterprise Search).
- **Лабораторная работа: Настройка корпоративного поиска (Enterprise Search).**
 - Настройка служебного приложения Search Service.
 - Настройка общей папки с файлами в качестве источника контента.
 - Настройка локального источника SharePoint.
 - Создание центра поиска.
- **Лабораторная работа: Оптимизация возможностей поиска.**
 - Настройка источника результатов и правил поиска.
 - Настройка возможностей поиска.
 - Создание и настройка специальной терминологии (Thesaurus).
 - Настройка экстракторов и преобразователей объектов.
 - Управление коррекцией орфографии запросов.

Модуль 14. Мониторинг и поддержка окружения SharePoint 2016

- Мониторинг окружения SharePoint 2016.
- Настройка ведения журнала диагностики SharePoint.
- Настройка правил Health Analyzer.
- Просмотр данных использования и здоровья
- **Лабораторная работа: Оценка времени загрузки страницы.**
 - Мониторинг окружения SharePoint 2016.
 - Настройка ведения журнала диагностики SharePoint.
 - Настройка правил Health Analyzer.
 - Просмотр данных использования и здоровья.
- **Лабораторная работа: Оценка времени загрузки страницы.**
 - Анализ сетевого трафика.

Анализ производительности страницы SharePoint.

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

6.1. Материально-технические условия реализации программы

Исполнитель обеспечивает для проведения обучения следующие средства вычислительной техники:

- персональный компьютер для преподавателя – 1 шт.;
- персональный компьютер для каждого Слушателя;
- проектор и экран – 1 комплект;
- доска – 1 шт.

Персональные компьютеры объединены в локальную вычислительную сеть. Технические характеристики персональных компьютеров:

- процессор 4 ядра 3,1 ГГц;
- оперативная память - 32 Гб;
- SSD + 2 HDD в RAID0 не менее 500Гб;
- два монитора (24' + 22' FullHD);
- комплект клавиатура и мышь.

6.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Каждый Слушатель обеспечивается авторизованным учебным пособием на английском языке.

7. Требования к профессорско-преподавательскому составу

Высшее профессиональное образование и стаж работы в образовательном учреждении не менее 1 года. Статус Microsoft Certified Trainer.

8. Форма аттестации

Текущий контроль успеваемости и качества подготовки, промежуточная и итоговая аттестации слушателей осуществляются в процессе изучения, освоения данной профессиональной образовательной программы повышения квалификации.

Текущий контроль успеваемости и качества подготовки осуществляется в пределах времени, отведенного на учебные занятия, и выполняет одновременно обучающую функцию. Текущий контроль успеваемости проводится в процессе изучения каждого раздела (темы, подтемы) внутри модуля данной дополнительной профессиональной программы и проводится в форме устного опроса преподавателя. Промежуточная и итоговая аттестации проводятся в форме лабораторных работ на персональном компьютере слушателя, который использовался во время обучения, в классе под наблюдением преподавателя. По окончании каждого модуля рабочей программы проводится промежуточная аттестация в виде промежуточной лабораторной работы по теме каждого модуля данной профессиональной образовательной программы.

Итоговая аттестация проводится в форме итоговой лабораторной работы. В итоговой лабораторной работе задействуются материалы из всех модулей пройденной программы.

Аттестация считается пройденной в случае успешного завершения лабораторной работы, а именно:

выполнения поставленной задачи: «Настройка федеративной аутентификации.».

Время выполнения итоговой аттестации – 2 ак. часа.

9. Оценочные материалы к итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме выполнения задания. Результаты итоговой аттестации слушателей выставляются по двух бальной шкале («зачтено\не зачтено»). Итоговая аттестация считается пройденной («зачтено»), если слушатель выполнил все лабораторные работы и итоговое задание.

Пример решения задач (Официальное учебное пособие Microsoft, язык – английский):

Configuring Active Directory Federation Services (AD FS) to

enable web application as a relying party

Scenario

In order to enable Contoso Research staff access your SharePoint 2016 intranet site by using their

RESEARCH domain credentials, you now need to configure the AD FS deployment at Contoso Research.

First, you will register the SharePoint 2016 web application as a relying party. Next, you will configure a claim rule. This claim rule will specify that AD FS should use AD DS as its identity store for the SharePoint 2016 web application, and will specify how user attributes from AD DS should be transformed into claims.

Finally, you will export the token-signing certificate so that the SharePoint 2016 administrator can use it to create a trust relationship with your AD FS deployment.

9-40 Configuring authentication for SharePoint 2016

The main tasks for this exercise are as follows:

1. Configure a relying party in AD FS.
2. Configure a claim rule.
3. Export the token-signing certificate.

· Task 1: Configure a relying party in AD FS

1. Sign in to the **SEA-ADFS1** virtual machine with the user name **RESEARCH\Administrator** and the password **Pa\$\$w0rd**.

2. Open **AD FS Management**.

3. Add a relying party trust to AD FS with the following properties.

Property Value

Display name Contoso SharePoint Intranet

Profile AD FS profile

Protocol WS-Federation Passive

WS-Federation Passive protocol URL

https://sharepoint.contoso.com/_trust/

Relying party trust identifier urn:contoso:sharepoint.contoso.com

Issuance authorization rules Permit all users to access this relying party

· Task 2: Configure a claim rule

1. In AD FS Management, add a new issuance transform claim rule to the Contoso SharePoint Intranet relying party trust.

2. Configure the claim rule to send LDAP attributes as claims.

3. Name the claim rule **Contoso SharePoint Claim Rule**.

4. Configure the claim rule to use **Active Directory** as the attribute store.

5. Add the following claim mappings to the rule.

Property Setting

LDAP Attribute Outgoing Claim Type
SAM-Account-Name E-Mail Address
User-Principal-Name UPN

· Task 3: Export the token-signing certificate

1. In AD FS Management, locate the token-signing certificate for the service.

2. Export the certificate as an X.509 certificate (.CER file) named **ContosoResearchTokenSigning.cer**.

3. Copy the exported certificate to the **Share** folder on the SharePoint 2016 web server.