

областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Смоленская академия профессионального образования»

<b>СОГЛАСОВАНО</b> Руководитель РКЦ WSR-Смоленск  Д.С. Хнычева	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Руководитель СЦК  В.Г. Малахова
--	--

**ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
КОМАНД УЧАСТНИКОВ  
II ОТКРЫТОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ЧЕМПИОНАТА  
«МОЛОДЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ»  
(WORLDSKILLS RUSSIA)  
СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
по компетенции  
«Сетевое и системное администрирование»**

г. Смоленск  
2016 г.



Программа профессиональной подготовки команд участников II Открытого регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (Worldskills Russia) Смоленской области (далее – Программа) разработана на основе Регламентирующих документов Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Ворлдскиллс Россия», Регламента II Открытого регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (Worldskills Russia) Смоленской области и Технической документации по компетенции.

Организация-разработчик: ОГБПОУ СмолАПО

Разработчики (составители):

Кисельман М.В. – главный эксперт по компетенции «Сетевое и системное администрирование», к.п.н., начальник Управления ИТ

Кудрявцева Т.В. – эксперт по компетенции «Сетевое и системное администрирование», преподаватель.

## Описательная часть

Цель проведения чемпионатов WSR – профессиональная ориентация граждан России в возрасте от 12 до 22 лет, а также внедрение в систему отечественного профессионального образования лучших международных наработок по направлениям:

- профессиональные стандарты;
- обучение экспертов (мастеров);
- обновление производственного оборудования;
- система оценки качества образования;
- квалификационные характеристики WSI;
- корректировка образовательных программ;
- приглашение иностранных экспертов;
- привлечение бизнес-партнеров;
- выявление лучших представителей профессий (компетенций) в возрасте от 18 до 22 лет для формирования региональной сборной WSR для участия в межрегиональных и национальных первенствах России.

С помощью проведения чемпионатов WSR решается задача популяризации рабочих специальностей, привлечения молодых инициативных людей в рабочие профессии и специальности, повышение их престижа в обществе, привлечение целевой аудитории (школьников, родительской общественности, представителей бизнес сообщества, представителей органов регионального образования) в качестве зрителей.

Ключевыми ценностями «WorldSkillsInternational» являются целостность, то есть конкурсная часть по всем компетенциям проводится в одно время и территориально в одном месте, информационная открытость, справедливость, партнерство и инновации.

Подготовка молодых рабочих и региональной команды к участию в чемпионатах WorldSkillsRussia осуществляется в профессиональных образовательных организациях, специализированных центрах квалификаций, в образовательных организациях Смоленской области. Организация практических занятий на повышенном (олимпиадном) уровне проводятся на базе ОГБПОУ СмолАПО под руководством преподавателей образовательной организации, а также тренерами-преподавателями, обладающими достаточной профессиональной компетенцией (знаниями и опытом по компетенции «Сетевое и системное администрирование») для профессиональной подготовки участников.

При подготовке к чемпионату изучаются термины и определения чемпионата WorldSkillsRussia, регламент чемпионата WSR, конкурсные задания и критерии оценки.

Рассматриваются моменты организации подготовительного этапа работы участников, требования к организации рабочего места, подготовка рабочего места. Изучается оборудование, правила и нормы техники безопасности.

Программа подготовки обучающихся к участию в чемпионатах WorldSkillsRussia по компетенции «Сетевое и системное администрирование»

может быть сопряжена с дисциплинами и профессиональными модулями ФГОС СПО общего гуманитарного, социально-экономического, математического, общего естественнонаучного и профессионального циклов.

**Целевая аудитория:** обучающиеся средних профессиональных образовательных организаций и молодые работающие профессионалы, добившиеся высоких результатов в трудовой деятельности в возрасте от 16 до 22 лет.

**Место проведения занятий:**

- профессиональные образовательные организации,
- тренировочная база специализированного центра квалификации «Сетевое и системное администрирование».

**Цели занятий:**

- формирование новых практических навыков в рамках компетенции «Сетевое и системное администрирование»;
- ознакомление с организацией и производственными технологиями современного производства в рамках компетенции «Сетевое и системное администрирование»;
- предоставление возможности принять практическое участие в производственных процессах на современных предприятиях;
- формирование softskills (через тренинги по мотивации, лидерству, работе в команде, управлению временем, проведению презентаций, личному развитию и т.д.);
- ознакомление с требованиями, правилами, условиями и основными понятиями WSR;
- осуществление профессионально-прикладной физической подготовки по компетенции «Сетевое и системное администрирование».

**Планируемые результаты:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы должен:

**уметь:**

- разрабатывать и развертывать комплексную информационную инфраструктуру предприятий, включающую рабочие станции, серверы и сетевое оборудование, сетевое оборудование
- развертывать основные сервисы, включая службы каталогов, резервного копирования, почтовые и другие прикладные сервисы.
- использовать широкий набор операционных систем и серверного ПО
- эффективно организовывать защищенные соединения сетей предприятий, доступ в Интернет и иные сети
- устанавливать и настраивать устройства беспроводной сети, коммутаторы, маршрутизаторы и средства защиты информации



- организовывать защиту информации от несанкционированного доступа
- разрабатывать документацию информационной структуры предприятия
- устанавливать, настраивать и отлаживать программные и аппаратные средства VoIP
- устанавливать и настраивать сетевые сервисы на базе протоколов IPv4 и IPv6
- устанавливать, настраивать и поддерживать виртуальные среды
- осуществлять поиск и устранение неисправностей в работе информационных систем и сетей

**знать:**

- основные определения WorldSkills Russia;
- кодекс этики WorldSkills Russia;
- установку, загрузку, резервное копирование и восстановление ОС и ее компонентов
- работу с файловыми системами, дисками, хранилищами, разделами и файлами;
- системные настройки;
- системную безопасность;
- сетевые настройки;
- сетевую безопасность;
- мониторинг, оптимизация, поиск и устранение неисправностей;
- работу с прикладным ПО.

**Формы организации образовательного процесса групповые и индивидуальные:**

- лекции;
- лабораторный практикум – практическое занятие с применением техники, оборудования, инструмента и т.п.;
- групповые или индивидуальные консультации.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы подготовки обучающихся к участию в чемпионатах WorldSkills Russia по компетенции «Сетевое и системное администрирование»

Модуль	Всего часов	Количество часов	
		Теория	Практика
Организация рабочего пространства и рабочий процесс	20	10	10
<b>Модуль А: Linux Island</b>	50	14	36
<b>Модуль В: Windows Island</b>	50	10	40
<b>Модуль С: Network Island</b>	60	15	45
Блок профессионально-прикладной физической подготовки по компетенции «Сетевое и системное администрирование»	40	15	25
<b>Всего</b>	<b>220</b>	<b>60</b>	<b>160</b>

## Практическая часть

Содержание обучения по программе подготовки обучающихся к участию в чемпионатах WorldSkills Russia

по компетенции «Сетевое и системное администрирование»

Наименование разделов программы и тем	Содержание учебного материала и практические занятия	Количество часов (лекции/ практика)	Ответственный
1	2	3	4
<b>Организация рабочего пространства и рабочий процесс</b>		<b>10 / 10</b>	
Регламентирующие документы	Регламентирующие документы Требования, правила, условия и основные понятия WSR	2 / 2	
Система оценивания	Субъективная и объективная оценка	2 / 2	
Оборудование CISCO	Особенности работы Программное обеспечение CISCO Интерфейс операционной системы	4 / 4	
Подготовка рабочего места	Правила безопасности Санитарно-гигиенические нормы Риски Правовые, нравственные и этические нормы Требования профессиональной этики	2 / 2	
<b>Модуль А: Linux Island</b>		<b>14 / 36</b>	
Базовая конфигурация	Базовые настройки IP-адресация Удаленный доступ Файловые хранилища	2 / 4	
Конфигурация маршрутизации и виртуальных частных сетей	Защищенные каналы (IPsec) GRE-туннель OSPF Удаленный доступ	2 / 6	
Конфигурация сетевых сервисов	DHCP DNS Трансляция сетевых адресов	2 / 6	
Конфигурация веб- и почтовых служб	Установка и настройка web-сервера	2 / 4	
Конфигурация файловых служб	Доступ к каталогам по протоколу NFS Доступ к каталогам по протоколу Samba	2 / 6	
Конфигурация служб мониторинга и журналирования	Установка и настройка Syslog	2 / 4	
Конфигурация параметров безопасности и служб аутентификации	Настройка sudo Парольная политика Ограничения сетевого трафика VPN	2 / 6	

<b>Модуль В: Windows Island</b>		<b>10 / 40</b>	
Базовая конфигурация	Настройка виртуальных машин Настройка разрешений файловой системы Настройка отказоустойчивой дисковой системы	2 / 8	
Настройка сетевых служб	Настройка маршрутизации и удаленного доступа DHCP Политика сети и доступа Настройка Radius	2 / 8	
Настройка служб каталогов	Контроллер домена DNS Доверие между доменами Групповые политики Перемещаемые профили	2 / 8	
Настройка общих служб	Терминальный сервер Удостоверяющий центр Web-доступ Публикация программ	2 / 8	
Настройка служб управления файловыми хранилищами	Распределенная файловая система Квотирование	2 / 8	
<b>Модуль С: Network Island</b>		<b>15 / 45</b>	
Базовая настройка	Базовая настройка оборудования CISCO Настройка удаленного управления	2 / 6	
Настройка коммутации	Настройка VLAN Настройка DTP Агрегирование каналов LACP PagP STP Защита от атак	3 / 8	
Настройка подключений к глобальным сетям	Настройка PPP Настройка PPPoE	2 / 6	
Настройка маршрутизации	Настройка BGP Настройка OSPFv3	3 / 6	
Настройка служб	Синхронизация времени Настройка PAT	2 / 6	
Настройка механизмов безопасности	Ролевое управление доступом Защита портов DHCP-snooping ARP	2 / 6	
Конфигурация виртуальных частных сетей	GRE-туннель Ipsec VPN	3 / 7	

<b>Блок профессионально-прикладной физической подготовки по компетенции «Сетевое и системное администрирование»</b>		<b>15 / 25</b>	
	Инструктаж по охране труда и техники безопасности.	3	
	Упражнения на развитие силовых способностей, развитие гибкости.	3	
	Круговые тренировки на развитие физических качеств.	3	
	Упражнения для развития гибкости, силы.	3	
	Подводящие упражнения, специальные упражнения для развития силовых способностей.	3	
	<b>Практические занятия</b>		
	Выполнение упражнений для развития гибкости, силы.	25	

## ОЦЕНКА

В данном пункте предоставляется описание принципов оценки экспертами конкурсных заданий, включая соответствие процесса и результата необходимым требованиям.

Рекомендованная схема оценки разрабатывается командой технологических экспертов национального чемпионата по компетенции. Т.к. рекомендованное задание является частью конкурсного задания, которое будет представлено на национальном чемпионате, из максимальной оценки рекомендованного задания вычтены баллы за те технологии, которые были исключены.

### Критерии оценки

В данном пункте определяются критерии оценки и количество баллов (субъективных и объективных), начисляемых конкурсанту.

Раздел	Критерий	Оценки	
		Объективные	Субъективные
A	Linux Island	10,24	
B	Windows Island	8,11	
C	Network Island	11,54	
Итого		29,89	

### Оценка владения профессиональным навыком

Оценка конкурсного задания будет основываться на следующих критериях:

A «Linux Island»

B «Windows Island»

C «Network Island»

### Регламент оценки мастерства

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта обсуждают и распределяют Экспертов по группам для выставления оценок. Каждая группа должна включать в себя как минимум одного опытного Эксперта. Также необходимо принимать во внимание культуры и языки (обеспечить многообразие в каждой группе).

Там, где это возможно, Эксперты начисляют одинаковое количество баллов.



## Материалы и оборудование

### Инфраструктурный лист

Инфраструктурный лист включает все, что необходимо для подготовки участников конкурса. Инфраструктура, предоставляемая организатором, включена в отдельный список.

### Инфраструктурный лист по компетенции

#### «Сетевое и системное администрирование» (требования для 1 рабочего места)

№ п/п	Наименование оборудования, материалов, инструментов	Кол-во	Примечание
1.	Маршрутизатор Cisco ISR G1	1	
2.	Модуль WIC-2T для маршрутизаторов Cisco ISR G1	2	
3.	Кабель Serial для маршрутизаторов Cisco	2	
4.	Коммутатор Cisco Catalyst 2960-24TT-L	1	
5.	Кабель Cisco Console RJ45 to DB9F (CAB-CONSOLE-RJ45=)	2	
6.	USB-COM адаптер	2	
7.	Монитор	2	
8.	Мышь		
9.	Ноутбук HP ProBook 430 G3 или аналог	1	
10.	Сервер: Оперативная память: минимум 16ГБ Дисковая память: минимум 250ГБ HDD SATA-III (желательно 256ГБ SSD) Сетевой адаптер: минимум 1 адаптер 100мбит\с	2	
11.	ИБП	1	
12.	Патч-корды 1 м	4	
13.	USB флешка 16 Гб	1	

### Специфическая для предметной области техника безопасности

Работа на соревновании должна выполняться в соответствии с требованиями по охране труда и технике безопасности страны, проводящей соревнования.

При работе с разобранным оборудованием (ПК, сетевое оборудование) кабель питания должен быть отсоединен.

При работе с разобранным ПК Участники должны пользоваться средствами антистатической защиты (антистатические браслеты и т.п.).

### Список рекомендуемых источников

- WorldSkills Russia. Устав проекта
- Регламент чемпионата WorldSkills Russia
- Термины и определения WorldSkills Russia
- Техническая документация (Конкурсные задания, Технические описания, Инфраструктурные листы, Критерии оценок, Схемы рабочих мест, Техника безопасности)
- <http://worldskills.ru/>



## Учебно-методическое обеспечение

В соответствии с техническим описанием компетенции и инфраструктурным листом.

ОБЪЕДУ СМОЛАПО