

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

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель Регионального  
координационного центра движения  
«Молодые профессионалы» (WorldSkills  
Russia) в Смоленской области

Ю.А. Евстафьева



**УТВЕРЖДЕНО**

Руководитель СЦК  
Ю.А. Горюнова



**ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
КОМАНД УЧАСТНИКОВ  
VI ОТКРЫТОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ЧЕМПИОНАТА  
«МОЛОДЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ»  
(WORLD SKILLS RUSSIA)  
СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
по компетенции  
«ИТ- решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8»**

г. Смоленск  
2020 г.

Программа профессиональной подготовки команд участников VI Открытого регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldskillsRussia) Смоленской области (далее – Программа) разработана на основе Регламентирующих документов Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia)» (далее - Союз), Типового регламента Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldskillsRussia) , утвержденный приказом Союза от 10 августа 2020 года № 10.08.2020 – 4 и Технической документацией по компетенции.

Организация-разработчик: ОГБПОУ СмолАПО

Разработчики (составители):

Ефремова Ю. М. – главный региональный эксперт по компетенции «Программные решения для бизнеса», сертифицированный эксперт WorldSkills преподаватель ОГБПОУ СмолАПО

Горюнова Ю.А. – руководитель специализированного центра компетенций WSR по компетенции «ИТ- решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8», преподаватель ОГБПОУ СмолАПО

## 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 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 «Worldskills International» 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 WorldSkills Russia 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 «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8») для профессиональной подготовки участников.

При подготовке к чемпионату изучаются термины и определения чемпионата WorldSkills Russia, 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, программное обеспечение, правила и нормы техники безопасности.

Программа подготовки обучающихся к участию в чемпионатах WorldSkills Russia по компетенции «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8» 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

«ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8».

**Цели занятий:**

- формирование новых практических навыков в рамках компетенции

«ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8»;

- ознакомление с организацией и производственными технологиями современного производства в рамках компетенции «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8»;

- 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 «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8».

**Планируемые результаты:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности

и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы должен:

**уметь:**

- Использовать системный анализ:
  - средства моделирования и анализа (например, диаграммы (схемы), описания (инструкции), описание действующего субъекта (актер), диаграммы вариантов использования, пакетов (в Java - группа классов, объявленных с ключевым словом package, являющаяся единицей доступа);
  - структурное моделирование и анализ (например, объект, класс, доминирующий класс, диаграмма (схема);
  - динамическое моделирование и анализ (например, циклограмма, схема взаимодействия, диаграмма состояний, диаграмма деятельности);
  - инструменты моделирования и методы (например, диаграмма сущностей и связей, нормализация (стандартизация), словарь данных;
- Проектирование системы на основе:
  - диаграммы классов, диаграммы последовательности, диаграммы состояний, диаграммы деятельности;
  - описания объекта и пакета;
  - схемы реляционной или объектной базы данных;
  - структуры человеко-машинного интерфейса;
  - средств безопасности и контроля;
  - структуры многозвенного приложения.
- Использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления данными для требуемой системы (MySQL или MSSQLServer);
  - Использовать последнюю версию программного обеспечения среды разработки и инструменты, чтобы изменить существующие коды и писать новые коды "клиент-сервер" на базе программного обеспечения (.NET или Java);
  - Определить и интегрировать соответствующие библиотеки и Фреймворки в программное решение;
  - Построить многоуровневые приложения;
  - Построить мобильный интерфейс для клиента на основе серверной системы;
  - Составлять план тестирования (например, поблочное тестирование, нагрузочные испытания, интегрированные и приемочные

испытания);

- Разрабатывать тест-кейсы и проверять результаты тест-кейсов;
- Выполнять отладку и исправление ошибок;
- Составлять отчет о тест-процессе;
- Проявить профессиональные качества;
- Разрабатывать документацию пользователей;
- Работать с технической документацией;
- Планировать ежедневное расписание работ с учетом сроков и ограничений;
- использовать компьютер или иное устройство и ряд программных пакетов;
- применять методы исследования и актуализировать информацию в соответствии с последними отраслевыми рекомендациями;
- согласовывать собственные представления с ожиданиями и потребностями клиента (организации);
- Использовать навыки грамотности для:
  - составления и следования инструкциям в соответствии с имеющимися справочниками;
  - интерпретировать на рабочем месте инструкции и другие технические документы;
  - актуализировать документацию в соответствии с последними отраслевыми рекомендациями;
- Использовать навыки устного общения в:
  - обсуждении и внесении предложений по вопросу специфики систем;
  - информировании клиента о развитии системы;
  - проведении переговоров с клиентом по поводу проекта бюджета и установления сроков;
  - сборе и подтверждении требований клиента;
  - представлении окончательных программных решений и предложений;
- Использовать навыки письменного общения в:
  - документировании системы программного обеспечения (например, технические документы, руководства пользователя);
  - информировании клиента о развитии системы;
- Использовать навыки анализа для:
  - синтеза сложной или разнородной информации;

- определения функциональных и нефункциональных требований спецификации;
- Использовать навыки изучения и обследования для получения требований пользователя (например, интервью, анкета, поиск и анализ документов)
- Самостоятельно решать проблемы, с которыми столкнулись в процессе работы:
  - использовать навык решения проблем;
  - выявлять и решать проблемы своевременно;
  - собирать и анализировать информацию;
  - разрабатывать альтернативные решения, выбирать наиболее подходящую альтернативу и принимать необходимое решение

**знать:**

- основные определения WorldSkills Russia;
- кодекс этики WorldSkills Russia;
- важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе надежных аналитических суждений и интересов клиента;
- важность использования системного анализа и проектирования методологии (например, Унифицированный Язык Моделирования (UnifiedModellingLanguage), ModelView-Control (MVC) Фреймворк, шаблоны проектирования);
- необходимость быть в курсе новых технологий и принимать решение о целесообразности их применения;
- важность оптимизации архитектуры системы с упором на модульность и повторное использование.
- важность рассмотрения всех возможных вариантов и выбора лучшего решения для удовлетворения требований пользователя и интересов клиента;
- важность использования методологий разработки системы (например, объектно-ориентированные технологии);
- важность рассмотрения всех нормальных и ненормальных сценариев и обработки исключительных ситуаций;
- важность следования стандартам (например, правила кодирования, руководство по стилю (оформление системной и программной документации), конструкции интерфейса пользователя, управление каталогами и файлами);
- важность точного и постоянного контроля версий (управление версиями);

- использование существующего кода в качестве основы для анализа и модификации;
- важность выбора наиболее подходящих инструментов развития;
- принципы устранения распространенных проблем программных приложений;
- важность тщательной проверки принятых решений;
- важность документирования испытаний;
- важность тщательного документирования разработанных решений;
- принципы продуктивной работы в команде;
- принципы и поведение систем;
- характеристики системы, способствующей устойчивой эффективности бизнес-процессов;
- технологии выявления, анализа и оценки информации из различных источников;
- важность умения слушать;
- необходимость проницательности и соблюдения конфиденциальности при работе с клиентами;
- важность разрешения недоразумений и противоречивых требований;
- важность создания и сохранения доверия клиентов и продуктивных рабочих отношений;
- полезность (ценность) навыков письменной и устной речи;
- общие типы проблем, которые могут возникнуть при разработке программного обеспечения;
- общие типы проблем, которые могут возникнуть в бизнесе;
- диагностические подходы к решению проблем;
- тенденции и события в отрасли, включая новые платформы, языки, конвенции и технические навыки.

**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 «ИТ- решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8»

Модуль	Всего часов	Количество часов		моделирование задания
		Теория	Практика	
Организация рабочего пространства и рабочий процесс	16	10	6	
<b>Модуль А:</b> Системный анализ и проектирование.	54	14	40	3 раза
<b>Модуль В:</b> Разработка программного обеспечения.	112	26	86	5 раз
<b>Модуль С:</b> Стандарты разработки	12	2	10	1 раз
<b>Модуль D:</b> Документирование	14	4	10	1 раз
<b>Модуль Е:</b> Оформление решения	12	2	10	1 раз
Блок профессионально-прикладной физической подготовки по компетенции «ИТ- решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8»	40	15	25	-
<b>Всего</b>	<b>260</b>	<b>73</b>	<b>187</b>	<i>в дополнительно е время</i>

## Практическая часть

Содержание обучения по программе подготовки обучающихся к участию  
в чемпионатах WorldSkills Russia  
по компетенции «ИТ- решения для бизнеса на платформе «1С:  
Предприятие 8»

№ п/п	Содержание подготовки	Тип занятия	Количество часов
<b>Организация рабочего пространства и рабочий процесс</b>			
1.	Разбор выполненного задания с результатами проверки работы экспертами (все модули) участников прошлых лет. Составление списка приоритетных задач подготовки участника	лекция	4
2.	Настройка подключения к серверу. Обзор типичных ошибок и затруднений при работе с сервером баз данных и системы контроля версий.	лекция	6
3.	Выбор стабильных средств разработки программного решения и средств проектирования программного решения (в связи с появлением новых блоков заданий в других чемпионатных ветках по данной компетенции)	практика	6
	<b>ИТОГО</b>		16
<b>Модуль А: Системный анализ и проектирование</b>			
4.	Встреча с заказчиком: Влияние устных и письменных навыков при встрече с заказчиком, значимость коммуникативных навыков в работе программиста.	лекция	2
5.	Составление плана встречи. Изложение материала (повестки дня встречи). Ответы на вопросы заказчика. Демонстрация функций, которые отвечают требованиям клиента. Выступление согласно плану оценки	практика	4
6.	Дизайн базы данных (ERD): Проектирование баз данных. Нормализация таблиц. Связывание таблиц, определение типов данных.	лекция	4
7.	Диаграмма «сущность-связь». Построение при помощи средства проектирования Разработка дизайна базы данных согласно выданному описанию предметной области	практика	8
8.	Построение диаграмм: диаграммы прецедентов, классов, последовательностей, состояний, активности и объектов	лекция	2
9.	Разработка диаграмм прецедентов, классов,	практика	16

	последовательностей, состояний, активности и объектов		
10.	Спецификация анализ / интерпретация	лекция	6
11.	Выделение функций разрабатываемого программного продукта. Понятие спецификаций. Особенности разработки	практика	12
	<b>ИТОГО</b>		54
	<i>Контрольная точка в процессе подготовки</i>	консультация	
<b>Модуль В: Разработка программного обеспечения</b>			
12.	Работа с базой данных	лекция	4
13.	Создание таблиц, определение ключевых полей и типов данных. Связывание таблиц. Импортрование баз данных, добавление данных. Работа с SQL-запросами	практика	10
14.	Разработка приложения базы данных. Паттерны проектирования	лекция	4
15.	Способы подключения базы данных к разрабатываемому приложению. Особенности разработки меню. Интерактивные карты.	практика	6
16.	Формы регистрации и авторизации. Использование базы логинов и паролей. Разработка форм приложения баз данных с использованием различных элементов управления, способов отображения информации Реализация функций разрабатываемого приложения	практика	16
17.	Выгрузка информации в CSV. Выгрузка email	практика	4
18.	Создание отчетов различных форматов	практика	10
19.	Мобильная разработка	лекция	6
20.	Знакомство с эмуляторами и средствами визуализации. Особенности разработки мобильных приложений.	практика	4
21.	Отладка и тестирование при помощи эмуляторов и мобильных средств.	практика	6
22.	Разработка веб-клиента (новая технология и элемент в задании – для сезона чемпионатов 2018-2019)	лекция	2
23.	Разработка интерфейса для веб-сайта	практика	8
24.	Тестирование. Основные виды тестирования	лекция	8
25.	Разработка unit-тестов. План испытаний: разработка методов теста	практика	4
26.	Разработка тестовых случаев и форм для тестирования. Реализация необходимых модульных тестов	практика	4
27.	Значимость обработки ошибок и исключений	лекция	2
28.	Сообщения пользователю. Создание условий для	практика	14

	невыполнения программы.		
	<b>ИТОГО</b>		112
	<i>Контрольная точка в процессе подготовки</i>	консультация	
<b>Модуль С: Стандарты разработки</b>			
29.	Соблюдение всех стандартов разработки, предлагаемых в конкурсном задании	лекция	2
30.	Приверженность соглашению об именовании. Соблюдение руководства по стилю. Работоспособный интерфейс пользователя	практика	10
	<b>ИТОГО</b>		12
<b>Модуль D: Документирование</b>			
31.	Оформление технической документации. Действующие стандарты разработки	лекция	4
32.	Разработка сопроводительных документов на программное средство. Комментарии (техническая документация) Обратная связь с пользователем	практика	10
	<b>ИТОГО</b>		14
<b>Модуль E: Оформление решения</b>			
33.	Оформление решения	лекция	2
34.	Представление разработанного программного продукта. Создание презентации приложения Демонстрация презентации и приложения Учет особенностей целевой аудитории при разработке дизайна и проектировании интерфейса	практика	10
	<b>ИТОГО</b>		12
	<i>Контрольная точка в процессе подготовки</i>	консультация	
	<b>ВСЕГО</b>		220

## 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 (Judgement)
A	Системный анализ и проектирование	34	
B	Разработка программного обеспечения	51	
C	Стандарты разработки	5	
D	Документирование	5	
E	Оформление решения		5
Итого		95	5

### Оценка владения профессиональным навыком

Оценка конкурсного задания будет основываться на следующих критериях:

- A Системный анализ и проектирование
- B Разработка программного обеспечения
- C Стандарты разработки
- D Документирование
- E Оформление решения

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции в WSSS. Она будет отображаться в таблице распределения баллов CIS, в следующем формате:

Критерий										Итого баллов за раздел WSSS	БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТА WORLD SKILLS НА КАЖДОМ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ	
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E	F	G	H				
	1	1	4								5	5	0
	2	3				2					5	5	0
	3		5								5	5	0
	4	30									30	30	0
	5		35,5	1,5		3					40	40	0
	6		10								10	10	0
	7				5						5	5	0
Итого баллов за критерий		34,0	54,5	1,5	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	100	100	0	

### 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

#### «ИТ- решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8» (требования для 1 рабочего места)

Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Количество
Компьютер	Processor - IntelCore i5; Ethernet - 100/1000 mbps; RAM - 8GB или больше; SSD 256 Gb (HDD 500 Gb) или больше; должна быть возможность подключения 2 мониторов	1
ПО ОС MicrosoftWindows	Программное обеспечение ОС MicrosoftWindows 10 Pro <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/windows/get-windows-10">https://www.microsoft.com/ru-ru/windows/get-windows-10</a>	1
ПО .NET Framework	Программная платформа .NET Framework 4.6.2 <a href="https://www.microsoft.com/net/download/framework">https://www.microsoft.com/net/download/framework</a>	1
ПО GitClient	Программное обеспечение GitClient 2.14 <a href="https://git-scm.com/downloads">https://git-scm.com/downloads</a>	1
ПО MicrosoftVisual Studio	Программноеобеспечение Microsoft Visual Studio Community 2017 <a href="https://www.visualstudio.com/ru/thank-you-downloading-visual-studio/?sku=Community">https://www.visualstudio.com/ru/thank-you-downloading-visual-studio/?sku=Community</a>	1
ПО Xamarin	Программное обеспечение Xamarin <a href="https://www.microsoft.com/net/download/xamarin">https://www.microsoft.com/net/download/xamarin</a>	1
ПО MicrosoftDevice Emulator	Программное обеспечение MicrosoftDeviceEmulator <a href="https://www.microsoft.com/en-US/download/details.aspx?id=5352">https://www.microsoft.com/en-US/download/details.aspx?id=5352</a>	1
ПО JDK 8	Программное обеспечение Java SE DevelopmentKit 8 <a href="http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html">http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html</a>	1
ПО IntelliJ IDEA	Программноеобеспечение IntelliJ IDEA Community Edition 2017.2 <a href="http://www.jetbrains.com/idea/download/">http://www.jetbrains.com/idea/download/</a>	1
ПО Eclipse IDE for Java EE Developers	Программное обеспечение для разработки Java EE приложений <a href="http://www.eclipse.org/downloads/packages/eclipse-ide-java-ee-developers/neon/">http://www.eclipse.org/downloads/packages/eclipse-ide-java-ee-developers/neon/</a>	1
ПО NetBeans	Программное обеспечение NetBeans 8.2, сборка JavaEE или полная <a href="https://netbeans.org/downloads/index.html">https://netbeans.org/downloads/index.html</a>	1
ПО AndroidStudio	Программное обеспечение AndroidStudio 2.3.3 <a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a>	1

ПО Android SDK	Программное обеспечение Android SDK 26 <a href="https://developer.android.com/studio/releases/emulator.html">https://developer.android.com/studio/releases/emulator.html</a>	1
ПО AndroidEmulator	Программное обеспечение AndroidEmulator 26 <a href="https://developer.android.com/studio/releases/emulator.html">https://developer.android.com/studio/releases/emulator.html</a>	1
ПО SQL Server Management Studio	Программное обеспечение SQL Server Management Studio 17.2 <a href="https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms">https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms</a>	1
ПО MySQLWorkbench	Программное обеспечение MySQLWorkbench 6.3 <a href="https://dev.mysql.com/downloads/workbench/">https://dev.mysql.com/downloads/workbench/</a>	1
ПО Microsoft SQL Server Java Connector	Программное обеспечение Microsoft SQL Server Java Connector <a href="https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/connect/jdbc/download-microsoft-jdbc-driver-for-sql-server">https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/connect/jdbc/download-microsoft-jdbc-driver-for-sql-server</a>	1
ПО MySQLConnector/J	Программное обеспечение Connector/J 5.1 <a href="https://dev.mysql.com/downloads/connector/j/">https://dev.mysql.com/downloads/connector/j/</a>	1
ПО MicrosoftVisioProfessional	Программное обеспечение MicrosoftVisioProfessional 2016 <a href="https://products.office.com/ru-ru/visio/visio-professional-business-and-diagram-software">https://products.office.com/ru-ru/visio/visio-professional-business-and-diagram-software</a>	1
ПО MicrosoftOffice	Программное обеспечение Microsoft Office 2016 (Word, Excel, Power Point) <a href="https://products.office.com/en-us/get-office-oem-download-page">https://products.office.com/en-us/get-office-oem-download-page</a>	1
ПО AdobeReader	Программное обеспечение AdobeReader DC <a href="https://get.adobe.com/ru/reader/">https://get.adobe.com/ru/reader/</a>	1
ПО для архивации	Программное обеспечение WinRAR или 7-Zip <a href="http://www.rarlab.com/download.htm">http://www.rarlab.com/download.htm</a> <a href="http://www.7-zip.org/download.html">http://www.7-zip.org/download.html</a>	1
<b>СЕРВЕРНАЯ</b>		
<b>Я</b>		
Сервер	TeamServer R2-E52 в комплектации: Платформа - 2U, 2 x E5-2600v3/v4, 24 DIMMs, 16 x 2.5 HS, LSI 3108, 2 x 920W, 4 Gee, 6 PCIe LP Процессор - IntelXeon E5-2620 v4, 2.1GHz / 3.0GHz, 8 Cores, 20 MB LLC, 85 W, DDR4-2133, 8 GT/s QPI, HT, TB Оперативная память - 2 x 32 GB Kingston DDR4-2133 ECC Registered DIMM Жесткие диски - 5 WesternDigital WD Red 1 TB (WD10JFCX)	1
Операционная система WindowsServer 2012 R2	Операционная система WindowsServer 2016 Standart	1
Источник бесперебойного питания	Источник бесперебойного питания с мощностью от 1000Ва	1
ПО для резервного копирования	Программное обеспечение Acronis Backup & Recovery 11.5 Advanced Server for Windows или более новый	1



ПО для управления версиями	Программное обеспечение Gogs <a href="https://gogs.io/">https://gogs.io/</a>	1
ПО Microsoft SQL Server Express Edition	Программное обеспечение SQL Server 2016 Express с пакетом обновления 1 (SP1) <a href="https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=54284">https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=54284</a>	1
ПО MySQLCommunityServer	Программное обеспечение MySQLCommunityServer 5.7 <a href="https://dev.mysql.com/downloads/mysql/">https://dev.mysql.com/downloads/mysql/</a>	1
ПО ОС MicrosoftWindows	Программное обеспечение ОС MicrosoftWindows 10 Pro <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/windows/get-windows-10">https://www.microsoft.com/ru-ru/windows/get-windows-10</a>	1
Компьютер	Processor - Intel Core i7. Ethernet - 10/100/1000 mbps. RAM - 8GB или больше. Видеокарта с памятью 1GB или больше. SSD 256 Gb или больше.	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.).

### **1. Общие требования охраны труда**

1.1. К самостоятельной работе с ПК допускаются участники после прохождения ими инструктажа на рабочем месте, обучения безопасным методам работ и проверки знаний по охране труда, прошедшие медицинское освидетельствование на предмет установления противопоказаний к работе с компьютером.

1.2. При работе с ПК рекомендуется организация перерывов на 15 минут через каждые 1 час 15 минут работы. Время на перерывы уже учтено в общем времени задания, и дополнительное время участникам не предоставляется.

1.3. При работе на ПК могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

– физические: повышенный уровень электромагнитного излучения; повышенный уровень статического электричества; повышенная яркость светового изображения; повышенный уровень пульсации светового потока; повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека; повышенный или пониженный уровень освещенности; повышенный уровень прямой и отраженной блескости;

– психофизиологические: напряжение зрения и внимания; интеллектуальные и эмоциональные нагрузки; длительные статические нагрузки; монотонность труда.

1.4. Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу и курить, употреблять во время работы алкогольные напитки, а также быть в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

1.5. Участник соревнования должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

1.6. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая немедленно должен известить ближайшего эксперта.

1.7. Участник соревнования должен знать местонахождения медицинской аптечки, правильно пользоваться медикаментами; знать инструкцию по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим и уметь оказать медицинскую помощь. При необходимости вызвать скорую медицинскую помощь или доставить в медицинское учреждение.

1.8. При работе с ПК участник соревнования должны соблюдать правила личной гигиены.

1.9. Работа на конкурсной площадке разрешается исключительно в присутствии эксперта. Запрещается присутствие на конкурсной площадке посторонних лиц.

1.10. По всем вопросам, связанным с работой компьютера следует обращаться к руководителю.

1.11. За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего распорядка или взысканиям, определенным Кодексом законов о труде Российской Федерации.

## **2. Требования охраны труда перед началом работы**

2.1. Перед включением используемого на рабочем месте оборудования участник соревнования обязан:

2.1.1. Осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать все посторонние предметы, которые могут отвлекать внимание и затруднять работу.

2.1.2. Проверить правильность установки стола, стула, подставки под ноги, угол наклона экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела. Особо обратить внимание на то, что дисплей должен находиться на расстоянии не менее 50 см от глаз (оптимально 60-70 см).

2.1.3. Проверить правильность расположения оборудования.

2.1.4. Кабели электропитания, удлинители, сетевые фильтры должны находиться с тыльной стороны рабочего места.

2.1.5. Убедиться в отсутствии засветок, отражений и бликов на экране монитора.

2.1.6. Убедиться в том, что на устройствах ПК (системный блок, монитор, клавиатура) не располагаются сосуды с жидкостями, сыпучими материалами (чай, кофе, сок, вода и пр.).

2.1.7. Включить электропитание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации на оборудование; убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках.

2.2. При выявлении неполадок сообщить об этом эксперту и до их устранения к работе не приступать.

### **3. Требования охраны труда во время работы**

3.1. В течение всего времени работы со средствами компьютерной и оргтехники участник соревнования обязан:

- содержать в порядке и чистоте рабочее место;
- следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты;
- выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования;
- соблюдать, установленные расписанием, трудовым распорядком регламентированные перерывы в работе, выполнять рекомендованные физические упражнения.

3.2. Участнику запрещается во время работы:

- отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств;
- класть на устройства средств компьютерной и оргтехники бумаги, папки и прочие посторонние предметы;
- прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;
- отключать электропитание во время выполнения программы, процесса;
- допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной и оргтехники;
- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
- производить самостоятельно вскрытие и заправку картриджей принтеров или копиров;

- работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники;

- располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора.

3.3. При работе с текстами на бумаге, листы надо располагать как можно ближе к экрану, чтобы избежать частых движений головой и глазами при переводе взгляда.

3.4. Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы видеодисплейные терминалы были ориентированы боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.

3.5. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

3.6. Продолжительность работы на ПК без регламентированных перерывов не должна превышать 1-го часа 15 минут. Во время регламентированного перерыва с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного аппарата, необходимо выполнять комплексы физических упражнений.

#### **4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

4.1. Обо всех неисправностях в работе оборудования и аварийных ситуациях сообщать непосредственно эксперту.

4.2. При обнаружении обрыва проводов питания или нарушения целостности их изоляции, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари, посторонних звуков в работе оборудования и тестовых сигналов, немедленно прекратить работу и отключить питание.

4.3. При поражении пользователя электрическим током принять меры по его освобождению от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую медицинскую помощь.

4.4. В случае возгорания оборудования отключить питание, сообщить эксперту, позвонить в пожарную охрану, после чего приступить к тушению пожара имеющимися средствами.

#### **5. Требования охраны труда по окончании работы**

5.1. По окончании работы участник соревнования обязан соблюдать следующую последовательность отключения оборудования:

- произвести завершение всех выполняемых на ПК задач;

– отключить питание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации данного оборудования.

– В любом случае следовать указаниям экспертов

5.2. Убрать со стола рабочие материалы и привести в порядок рабочее место.

5.3. Обо всех замеченных неполадках сообщить эксперту.

### **Список рекомендуемых источников**

1. WorldSkills Russia. Устав проекта.
2. Регламент чемпионата WorldSkills Russia.
3. Кодекс этики.
4. Термины и определения WorldSkills Russia.
5. Техническая документация (Конкурсные задания, Технические описания, Инфраструктурные листы, Критерии оценок, Схемы рабочих мест, Техника безопасности).
6. <http://worldskills.ru/>

### **Учебно-методическое обеспечение**

В соответствии с техническим описанием компетенции и инфраструктурным листом.