

**Всероссийская олимпиада профессионального мастерства**

**Утверждено  
протоколом заседания  
ФУМО по УГС 11.00.00  
Электроника, радиотехника и  
системы связи  
от 15 марта 2017 года № 3**

**Фонд оценочных средств  
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства  
по укрупненной группе специальностей СПО  
11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи  
по специальностям:**

- 11.02.08 Средства связи с подвижными объектами**
- 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы**
- 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**
- 11.02.11 Сети связи и системы коммутации**

**Москва, 2017**

**ФОС разработан:**

1. Жабков Алексей Сергеевич, ведущий инженер компании «Frontcom»
2. Юрковский Станислав Юрьевич, генеральный директор компании Eltex-msk
3. Попов Андрей Валерьевич, главный инженер компании Eltex-msk
4. Павлова Елена Валентиновна, заместитель директора КТ ФГБОУ ВО МТУСИ
5. Микерова Виктория Николаевна, руководитель методического отдела ГБПОУ КС №54, ответственный секретарь ФУМО 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи
6. Бозров Алексей Петрович, инженер-системотехник ГБПОУ КС №54
7. Бурмистрова Елена Николаевна, преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ КС №54
8. Кобцева Инна Анатольевна, преподаватель иностранного языка ГБПОУ КС №54
9. Пестряков Александр Валентинович, декан факультета Радио и Телевидения ФГБОУ ВО МТУСИ, профессор, доктор технических наук

**Рассмотрен на заседании ФУМО по УГС 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи от 16 марта 2017 года (протокол № 3).**

**Рецензенты**

1. Стыцько Виталий Петрович, заместитель генерального директора — директор департамента инновационного развития ФГУП РТРС, д.т.н., профессор МТУСИ, академик МАТР, Российская Федерация
2. Пальгубев Дмитрий Анатольевич, генеральный директор АО «Муромский радиозавод»
3. Цыганов Сергей Викторович, руководитель отдела информатизации образовательного процесса Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения города Москвы «Колледж связи №54» имени П.М.Вострухина, к.т.н.

## Содержание

1. Спецификация Фонда оценочных средств.
2. Паспорт практического задания «Перевод профессионального текста».
3. Паспорт практического задания «Задание по организации работы коллектива».
4. Паспорт практического задания инвариантной части практического задания 2 уровня.
5. Паспорт практического задания вариативной части практического задания 2 уровня.
6. Оценочные средства (демоверсии, включающие инструкции по выполнению) (даны отдельными файлами).
7. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий I уровня\*
8. Индивидуальная сводная ведомость оценок результатов выполнения участником заданий I уровня\*
9. Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения участником практических заданий 2 уровня\*
10. Индивидуальная сводная ведомость оценок результатов выполнения участником заданий 2 уровня\*
11. Сводная ведомость оценок результатов выполнения участниками заданий олимпиады\*
12. Методические материалы\*

---

*\*- индивидуальные и сводные ведомости, а также методические материалы прилагаются отдельными файлами*

## **Спецификация Фонда оценочных средств**

### **1. Назначение Фонда оценочных средств**

1.1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования (далее – Олимпиада).

ФОС является неотъемлемой частью методического обеспечения процедуры проведения Олимпиады, входит в состав комплекта документов организационно-методического обеспечения проведения Олимпиады.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников олимпиады.

1.2. На основе результатов оценки конкурсных заданий проводятся следующие основные процедуры в рамках Всероссийской олимпиады профессионального мастерства:

процедура определения результатов участников, выявления победителя олимпиады (первое место) и призеров (второе и третье места);

процедура определения победителей в дополнительных номинациях.

### **2. Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств**

2.1. Содержание Фонда оценочных средств определяется на основе и с учетом следующих документов:

Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования»;

приказа Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 1350 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199»;

регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования,

утвержденного директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России Н.М. Золотаревой 26 декабря 2016 года;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 810 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.08 Средства связи с подвижными объектами»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 811 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 812 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 813 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации»;

приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 05 октября 2015 г. № 684н "Об утверждении профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»;

приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 05 октября 2015 г. № 686н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем»;

приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 05 октября 2015 г. № 687н "Об утверждении профессионального стандарта «Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем»;

Регламента Финала национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WORLD SKILLS RUSSIA).

### **3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств и процедуре применения**

3.1. Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение заданий двух уровней.

Задания I уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования.

Задания II уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей укрупненной группы специальностей СПО.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья формирование заданий осуществляется с учетом типа нарушения здоровья.

3.2. Содержание и уровень сложности предлагаемых участникам заданий соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам СПО, учитывают основные положения соответствующих профессиональных стандартов, требования работодателей к специалистам среднего звена.

3.3. Задания I уровня состоят из тестового задания и практических задач.

3.4. Задание «Тестирование» состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам.

Предлагаемое для выполнения участнику тестовое задание включает 2 части - инвариантную и вариативную, всего 40 вопросов.

Инвариантная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов по пяти тематическим направлениям, из них 4 – закрытой формы с выбором ответа, 4 – открытой формы с кратким ответом, 4 - на установление соответствия, 4 - на установление правильной последовательности. Тематика, количество и формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей СПО.

Вариативная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов не менее, чем по двум тематическим направлениям. Тематика, количество и формат вопросов по темам вариативной части тестового задания формируются на основе знаний, общих для специальностей, входящих в УГС, по которой проводится Олимпиада.

Алгоритм формирования инвариантной части задания «Тестирование» для участника Олимпиады единый для всех специальностей СПО.

Таблица 1

Алгоритм формирования содержания задания «Тестирование»

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Формат вопросов				
			Выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
<i>Инвариантная часть тестового задания</i>							

1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1
2	Оборудование, материалы, инструменты	4	1	1	1	1	1
3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	1	1	1	1	1
4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	1	1	1	1	1
5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>20</b>					<b>5</b>
<i>Вариативный раздел тестового задания</i>							
1	Теория электросвязи	10	3	5	1	1	2
2	Вычислительная техника	10	-	2	6	2	3
	<b>ИТОГО:</b>	<b>20</b>					<b>5</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>					<b>10</b>

Вопрос закрытой формы с выбором одного варианта ответа состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых является правильным.

Вопрос открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов, в качестве которых могут быть: число, слово или словосочетание. На месте ключевого элемента в тексте задания ставится многоточие или знак подчеркивания.

Вопрос на установление правильной последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Вопрос на установление соответствия. Состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно соответствовать количеству элементов первой группы. Количество элементов как в первой, так и во второй группе должно быть не менее 4.

Выполнение задания «Тестирование» реализуется посредством применения бумажных бланков. Для выполнения тестового задания можно производить расчеты, делать записи ручкой на листах бумаги, которые выдаются участнику Олимпиады в качестве черновиков. Во время выполнения тестового задания запрещается пользоваться записями, сделанными до начала тестирования, любыми съемными носителями, включая компакт-диски, флеш-накопители и сотовые телефоны. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматриваются особые условия проведения конкурсного испытания.

При выполнении задания «Тестирование» участнику Олимпиады предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

3.5. Практические задания 1 уровня включают два вида заданий: задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» и «Задание по организации работы коллектива».

3.6. Задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» позволяет оценить уровень сформированности:

умений применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональную тему;

умений общаться (письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;

способность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по переводу текста с иностранного языка на русский включает 2 задачи:

перевод текста, содержание которого включает профессиональную лексику;

ответы на вопросы по тексту (выполнение действия).

Объем текста на иностранном языке составляет 2020 знаков.

Задание по переводу иностранного текста разработано на языках, которые изучают участники Олимпиады (английский, французский, немецкий).

Текст на иностранном языке, предназначенный для перевода на русский язык содержит профессиональную лексику специалистов по направлениям телекоммуникации и связь.

Вопросы по тексту предусматривают выполнение следующих действий:

нахождение в тексте ответов на вопросы.

Паспорт практического задания I уровня «Перевод профессионального текста (сообщения)» приведен в таблице 6.

3.7. «Задание по организации работы коллектива» позволяет оценить уровень сформированности:

умений организации производственной деятельности подразделения;

умения ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;

способности работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

способность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по организации работы коллектива включает две практические задачи по профессиональному модулю ПМ.04 «Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения организации».

Паспорт практического задания I уровня «Задание по организации работы коллектива» приведен в таблице 7.

3.8. Задания II уровня - это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определённого вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС и профессиональных стандартов с применением практических навыков, заключающихся в проектировании, разработке, выполнении работ или изготовлении продукта (изделия и т.д.) по заданным параметрам с контролем соответствия результата существующим требованиям.

Количество заданий II уровня, составляющих общую или вариативную часть, одинаковое для специальностей или УГС профильного направления Олимпиады.

3.9. Задания II уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.

3.10. Инвариантная часть заданий II уровня формируется в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей УГС, умениями и практическим опытом, которые являются общими для всех специальностей, входящих в УГС.

Инвариантная часть заданий II уровня представляет собой практическое задание, которые содержит 2- 3 задачи.

Количество оцениваемых задач, составляющих то или иное практическое задание, одинаковое для всех специальностей СПО, входящих в УГС, по которой проводится Олимпиада.

Инвариантная часть заданий II уровня для УГС 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи (специальности 11.02.08 Средства связи с подвижными объектами, 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы, 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение, 11.02.11 Сети связи и системы коммутации) построена на выполнении заданий по конфигурированию сети, состоящей из двух коммутаторов и маршрутизатора, поиск и определение неисправностей, и по настройке доступа к локальному web-серверу и сети Internet.

Задание выполняется на оборудовании компании Cisco с применением специализированных прикладных компьютерных программ.

3.11. Вариативная часть задания II уровня формируется в соответствии со специфическими для каждой специальности, входящей в УГС профессиональными компетенциями, умениями и практическим опытом с учетом трудовых функций профессиональных стандартов.

Практические задания разработаны в соответствии с объектами и видами профессиональной деятельности обучающихся по конкретным специальностям, или подгруппам специальностей, входящим в УГС.

Вариативная часть задания II уровня содержит 2-3 задачи различных уровней сложности.

Каждое задание сформировано отдельно для каждой из специальностей, входящих в профильное направление олимпиады: 11.02.08 Средства связи с подвижными объектами, 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы, 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение, 11.02.11 Сети связи и системы коммутации. Задания предусматривают выполнение практических работ, позволяющих выявить сформированность специализированных компетенций, которые отражены в паспортах заданий вариативной части.

3.12. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья определение структуры и отбор содержания оценочных средств осуществляется с учетом типа нарушения здоровья.

#### **4. Система оценивания выполнения заданий**

4.1. Оценивание выполнения конкурсных заданий осуществляется на основе следующих принципов:

соответствия содержания конкурсных заданий ФГОС СПО по специальностям, входящим в укрупненную группу специальностей, по которым проводится олимпиада, учёта требований профессиональных стандартов и работодателей;

достоверности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях участников Олимпиады, реально продемонстрированных в моделируемых профессиональных ситуациях в ходе выполнения профессионального комплексного задания;

адекватности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных (в рамках различных этапов Олимпиады) оценках компетенций участников Олимпиады;

комплексности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции участников Олимпиады;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов жюри.

4.2. При выполнении процедур оценки конкурсных заданий используются следующие основные методы:

метод экспертной оценки;

метод расчета первичных баллов;

метод расчета сводных баллов;

метод агрегирования результатов участников Олимпиады;

метод ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.3. Результаты выполнения практических конкурсных заданий оцениваются с использованием следующих групп целевых индикаторов: основных и штрафных.

4.2. При оценке конкурсных заданий используются следующие основные процедуры:

процедура начисления основных баллов за выполнение заданий;

процедура начисления штрафных баллов за выполнение заданий;

процедура формирования сводных результатов участников Олимпиады;

процедура ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.4. Результаты выполнения конкурсных заданий оцениваются по 100-балльной шкале:

за выполнение заданий I уровня максимальная оценка - 30 баллов: тестирование -10 баллов, практические задачи – 20 баллов (перевод текста) – 10 баллов, задание по организации работы коллектива – 10 баллов);

за выполнение заданий II уровня максимальная оценка - 70 баллов: общая часть задания – 35 баллов, вариативная часть задания – 35 баллов).

4.5. Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы.

В зависимости от типа вопроса ответ считается правильным, если:

при ответе на вопрос закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;

при ответе на вопрос открытой формы дан правильный ответ;

при ответе на вопрос на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;

при ответе на вопрос на установление соответствия, если сопоставление произведено верно для всех пар.

Структура оценки за тестовое задание

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол- во вопр осов	Количество баллов				
			Вопрос на выбор ответа	Открыт ая форма вопроса	Вопрос на соответс твие	Вопрос на устано вление послед.	Макс. балл
Инвариантная часть тестового задания							
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
2	Оборудование, материалы, инструменты	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>	<b>1,5</b>	<b>2,0</b>	<b>5</b>
Вариативный раздел тестового задания							
1	Теория электросвязи	10	0,3	1,0	0,3	0,4	2
2	Вычислительная техника	10	-	0,4	1,8	0,8	3
	<b>ИТОГО:</b>	<b>20</b>					<b>5</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>					<b>10</b>

4.6. Оценивание выполнения практических конкурсных заданий I уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом.

б) штрафные целевые индикаторы, начисление (снятие) которых производится за нарушение условий выполнения задания (в том числе за нарушение правил выполнения работ).

Критерии оценки выполнения практических конкурсных заданий представлены в соответствующих паспортах конкурсного задания.

4.7. Максимальное количество баллов за практические конкурсные задания I уровня: «Перевод профессионального текста (сообщения)» составляет 10 баллов.

4.8. Оценивание конкурсного задания «Перевод профессионального текста» осуществляется следующим образом:

1 задача - перевод текста - 5 баллов;

2 задача – ответы на вопросы, выполнение действия, инструкция на выполнение которого задана в тексте – 5 баллов;

Критерии оценки являются едиными для всех УГС СПО.

При выполнении 2 задачи в содержание критериев могут быть внесены дополнения (изменения) касающиеся конкретной УГС, которые не влияют на удельный вес каждого критерия.

Таблица 3

Критерии оценки 1 задачи письменного перевода текста

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Качество письменной речи	0-3
2.	Грамотность	0-2

По критерию «Качество письменной речи» ставится:

3 балла – текст перевода полностью соответствует содержанию оригинального текста; полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Все профессиональные термины переведены правильно. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

2 балла - текст перевода практически полностью (более 90% от общего объема текста) – понятна направленность текста и его общее содержание соответствует содержанию оригинального текста; в переводе присутствуют 1-4 лексические ошибки; искажен перевод сложных слов, некоторых сложных устойчивых сочетаний, соответствует профессиональной стилистике и направленности текста; удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Присутствуют 1-2 ошибки в переводе профессиональных терминов. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования.

1 балл – текст перевода лишь на 50% соответствует его основному содержанию: понятна направленность текста и общее его содержание; имеет пропуски; в переводе присутствуют более 5 лексических ошибок; имеет недостатки в стиле изложения, но передает основное содержание оригинала, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала, устранения смысловых искажений, стилистической правки.

0 баллов – текст перевода не соответствует общепринятым нормам русского языка, имеет пропуски, грубые смысловые искажения, перевод требует восполнения всех пропусков оригинала и стилистической правки.

По критерию «Грамотность» ставится:

2 балла – в тексте перевода отсутствуют грамматические ошибки (орфографические, пунктуационные и др.);

1 балл – в тексте перевода допущены 1-4 лексические, грамматические, стилистические ошибки (в совокупности);

0 баллов – в тексте перевода допущено более 4 лексических, грамматических, стилистических ошибок (в совокупности).

Таблица 4

Критерии оценки 2 задачи  
«Перевод профессионального текста (сообщения)»  
(ответы на вопросы, выполнение действия)

№	Критерии оценки	Количество баллов
1.	Глубина понимания текста	0-4
2.	Независимость выполнения задания	0-1

По критерию «Глубина понимания текста» ставится:

4 балла – участник полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении незнакомых слов по контексту;

3 балла – участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 80% незнакомых слов по контексту;

2 балла – участник не полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 50% незнакомых слов по контексту;

1 балл - участник не полностью понимает основное содержание текста, с трудом выделяет отдельные факты из текста, догадывается о значении менее 50% незнакомых слов по контексту

0 баллов - участник не может выполнить поставленную задачу.

По критерию «Независимость выполнения задания» ставится:

1 балл – участник умеет использовать информацию для решения поставленной задачи самостоятельно без посторонней помощи;

0 баллов - полученную информацию для решения поставленной задачи участник может использовать только при посторонней помощи.

4.9. Максимальное количество баллов за выполнение задания «Задание по организации работы коллектива» - 10 баллов.

Оценивание выполнения задания 1 уровня **«Задание по организации работы коллектива»** осуществляется согласно критериям, приписанным в паспорте задания. Для жюри предоставляются численные расчеты, перечень целей, статей затрат, перечень этапов работ с потребителем по реализации услуг и прочие данные согласно заданию. Оценивание идет путем проставления баллов после сравнения ответов участников с эталонами согласно критериям.

4.10. Оценивание выполнения конкурсных заданий II уровня может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом;

скорость выполнения задания (в случае необходимости применения),

б) штрафные целевые индикаторы:

нарушение условий выполнения задания;

негрубые нарушения технологии выполнения работ;

негрубые нарушения санитарных норм.

Значение штрафных целевых индикаторов уточнено по каждому конкретному заданию.

Критерии оценки выполнения профессионального задания представлены в соответствующих паспортах конкурсных заданий.

4.11. Максимальное количество баллов за конкурсные задания II уровня - 70 баллов.

4.12. Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части практического задания II уровня - 35 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется согласно критериям, прописанным в паспорте задания.

4.13. Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части практического задания II уровня - 35 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется согласно критериям, прописанным в паспорте задания.

## **5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий**

Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнения заданий в день – 8 часов (академических).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения 1 уровня:

тестовое задание – 1 час (астрономический);

перевод профессионального текста, сообщения – 1 час (академический);

решение задачи по организации работы коллектива - 1 час (академический).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения отдельных заданий 2 уровня:

инвариантная часть практического задания II уровня – 6 часов (астрономических)

вариативная часть практического задания II уровня – 3 часа (астрономических).

## **6. Условия выполнения заданий. Оборудование.**

6.1. Для выполнения задания «Тестирование» необходимо соблюдение следующих условий:

наличие помещения, оборудованного столами, стульями по количеству участников олимпиады.

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.2. Для выполнения заданий «Перевод профессионального текста» необходимо соблюдение следующих условий:

наличие помещения, оборудованного столами, стульями по количеству участников олимпиады.

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.3. Для выполнения заданий «Задание по организации работы коллектива» необходимо соблюдение следующих условий:

наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть, наличие калькуляторов.

6.4. Выполнение конкурсных заданий II уровня проводится на разных производственных площадках, используется специфическое оборудование. Требования к месту проведения, оборудованию и материалам указаны в паспорте задания.

6.5. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматриваются особые условия выполнения заданий.

## **7. Оценивание работы участника олимпиады в целом**

7.1. Для осуществления учета полученных участниками олимпиады оценок заполняются индивидуальные сводные ведомости оценок результатов выполнения заданий I и II уровня.

7.2. На основе указанных в п.7.1.ведомостей формируется сводная ведомость, в которую заносятся суммарные оценки в баллах за выполнение заданий I и II уровня каждым участником Олимпиады и итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания каждого участника Олимпиады, получаемая при сложении суммарных оценок за выполнение заданий I и II уровня.

7.3. Результаты участников заключительного этапа Всероссийской олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют 3 наибольших результата, отличных друг от друга – первый, второй и третий результаты.

При равенстве баллов предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение заданий II уровня.

Участник, имеющий первый результат, является победителем Всероссийской олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Всероссийской олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.

7.4.Участникам, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех заданий, устанавливаются дополнительные поощрения.

Номинируются на дополнительные поощрения:

участники, показавшие высокие результаты выполнения заданий профессионального комплексного задания по специальности или подгруппам специальностей УГС;

участники, показавшие высокие результаты выполнения отдельных задач, входящих в профессиональное комплексное задание;

участники, проявившие высокую культуру труда, творчески подошедшие к решению заданий.

**Паспорт практического задания**  
**«Задание по организации работы коллектива»**

№ п/п	Код, наименование УГС		
1.	11.02.08 Средства связи с подвижными объектами», приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 810	11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение», приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 812	
	11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы», приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 811	11.02.11 Сети связи и системы коммутации», приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 813	
2.	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	
	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	
	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	
	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		
2.	МДК.04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения;	МДК.04.02 Современные технологии управления структурным подразделением организации	
<b>ЗАДАНИЕ № 3 «Задание по организации работы коллектива»</b>			
3.	<b>ЗАДАЧА 3.1</b> (текст задачи приведен в формулировке задания для участников олимпиады)	Критерии оценки	Максимальный балл (баллы)
4.	<b>Вопрос 3.1.1:</b> Определите цели создаваемой подрядной организации, которая планирует заниматься предоставлением конвергентных телекоммуникационных услуг по созданию многофункционального помещения (МФП).	Определена главная цель	0,3
		Определены цели по созданию организации	0,1
		<b>ИТОГО</b>	<b>Максимальный балл - 0,4</b>
	<b>Вопрос 3.1.2:</b> Распределите выделенные денежные средства, на первоначальные затраты	Верно определены статьи затрат	По 0,2 балла за каждую статью расходов и затрат

	для создания организации - ООО.	<b>ИТОГО</b>	<b>Максимальный балл - 3</b>
	<b>Вопрос 3.1.3:</b> Определите цены на заказы ООО:	Верно определены составляющие цены товара	0,3
	Минимального заказа на МФП; Максимального заказа на МФП.	Учтена особенность системы налогообложения	0,1
		Верно рассчитана цена минимального заказа	0,3
		Верно рассчитана цена максимального заказа	0,3
		<b>ИТОГО</b>	<b>Максимальный балл - 1</b>
		<b>Вопрос 3.1.4</b> Определите этапы работы ООО, с потребителями, по реализации услуг.	Определены этапы работы с потребителем по реализации услуг
		<b>ИТОГО</b>	<b>Максимальный балл – 2</b>
	<b>Вопрос 3.1.5</b> Определите, доходы, прибыль за первый год работы и срок окупаемости планируемой организации.	Верно определено количество заказов в месяц	0,1
		Верно рассчитаны доходы от услуги по монтажу от min/заказа	0,2
		Верно рассчитаны доходы от услуги по монтажу от max/заказа	0,2
		Верно рассчитан объем доходов за месяц	0,3
		Верно рассчитана прибыль за первый мес.	0,2
		Верно рассчитаны ежемесячные минимальные расходы ООО	0,2
		Верно рассчитана прибыль за год	0,3
		Верно определен срок окупаемости	0,1
		<b>ИТОГО</b>	<b>Максимальный балл – 1,6</b>
	<b>ЗАДАЧА 3.2.</b> Составьте приказ о приеме на работу нового сотрудника.	Наименование организации соответствует форме Т-1	
		- номер по книге приказов и дата составления документа соответствует форме Т-1;	0,2
		- дата приема на работу и дата окончания срока действия трудового договора соответствует форме Т-1;	0,2
		- табельный номер, ФИО, структурное подразделение, должность, условия приема на работу и характер работы определены в соответствии с формой Т-1	0,2
		- оклад (в руб.) и надбавка (в руб.) согласно штатному расписанию, а также условия приема определены в соответствии с формой Т-1	0,4
		-основание приема на работу определено в соответствии с с формой Т-1	0,4
		- подписи руководителя организации либо уполномоченного лица, а также нового сотрудника даны в соответствии с формой Т-1	0,2

		Применение опции форматирования Microsoft Word: Шрифт (Times New Roman)	0,2
		Размер шрифта (14)	0,2
		<b>ИТОГО</b>	<b>Максимальный балл - 2</b>
			<b>Максимальное количество баллов за все задание - 10</b>
4	<b>Материально-техническое обеспечение выполнения практического задания</b>		
	Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)
	Задача 3.1	Калькулятор	Наличие специального места выполнения задания
	Задача 3.2	Текстовый процессор Microsoft Word	Компьютеры на базе AMD X4
			Компьютеры на базе AMD X4
			Кабинет, оборудованный ПК
			Кабинет, оборудованный ПК

Таблица 6

**Паспорт практического задания 1 уровня  
«Перевод профессионального текста (сообщения)»**

<b>№ п/п</b>	<b>11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи</b>				
1	11.02.08 Средства связи с подвижными объектами», приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 810		11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение», приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 812		
	11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы», приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 811		11.02.11 Сети связи и системы коммутации», приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 813		
2	ОГСЭ.03. Иностранный язык				
3	<b>Задание № 2 «Перевод профессионального текста (сообщения)»</b>				
	Наименование задания			Наименование задания	
	Задача 1	Критерии оценки	Мах балл	Задача 2	Мах балл
	Перевод предложенного текста на русский язык	Качество письменной речи	3	Ответы на вопросы к тексту	Глубина понимания текста
		Грамотность	2		Независимость выполнения задания
	<b>Итого</b>		<b>5</b>	<b>Итого</b>	
	<b>Итого</b>		<b>5</b>	<b>Итого</b>	
4	<b>Материально-техническое обеспечение выполнения практического задания</b>				
	Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания	
	Перевод профессионального текста (сообщения)	нет	нет	-	

**Паспорт практического задания инвариантной части  
практического задания II уровня**

№ п/п	11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи			
1	11.02.08 Средства связи с подвижными объектами, приказ Минобрнауки РФ от 28 июля 2014 года № 810	11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение, приказ Минобрнауки РФ от 28 июля 2014 года № 812	11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы, приказ Минобрнауки РФ от 28 июля 2014 года № 811	11.02.11 Сети связи и системы коммутации, приказ Минобрнауки РФ от 28 июля 2014 года № 813
2	<b>Код, наименование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО</b>			
	<p>ПК 2.1. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.</p> <p>ПК 2.2. Работать с сетевыми протоколами.</p> <p>ПК 2.3. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.</p> <p>ПК 2.5. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.</p> <p>ПК 2.6. Производить администрирование сетевого оборудования.</p>	<p>ПК 2.1 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей</p> <p>ПК 2.2 Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи</p> <p>ПК 2.3.Производить администрирование сетевого оборудования</p> <p>ПК 2.4.Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа</p> <p>ПК 2.5 Осуществлять работу с сетевыми протоколами</p> <p>ПК 2.6. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей</p>	<p>ПК 2.1 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей</p> <p>ПК 2.2 Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи</p> <p>ПК.2.3.Производить администрирование сетевого оборудования</p> <p>ПК 2.4.Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа</p> <p>ПК 2.5 Осуществлять работу с сетевыми протоколами</p> <p>ПК 2.6. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа</p> <p>ПК 1.2 Осуществлять работы с сетевыми протоколами</p> <p>ПК 1.3. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей</p> <p>ПК 1.4. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей</p> <p>ПК 1.5. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.</p> <p>ПК 1.6. Производить администрирование сетевого оборудования.</p>
	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>			
3	<b>Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов, профессионального модуля/модулей в соответствии с ФГОС СПО</b>			
	ПМ.02. Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей в системах мобильной	ПМ.02. Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи вещания	ПМ.02. Техническая эксплуатация сетей электросвязи	ПМ.01. Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи

	связи		
<b>Формулировка задания:</b> <b>«Конфигурирование сети, состоящей из двух коммутаторов и маршрутизатора, поиск и определение неисправностей»</b>			
	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл
<b>1</b>	<b>Подключение к коммутатору S1 и первичная настройка</b>		
1.1	IP вычисления	Адрес коммутатора верен	0,5
		Маска подсети десятичная	0,5
		Маска подсети двоичная	0,5
1.2	Успешное подключение к вычисленному IP адресу коммутатора.	Настроен правильный адрес компьютера PC1	0,5
		Подключение произведено	0,5
1.3	Настройка простейшей авторизации локальных пользователей	Авторизация локальных пользователей настроена оптимальным способом	1
<b>2</b>	<b>Подключение к коммутатору S2 с коммутатора S1</b>		
2.1	Определение топологии/интерфейсов подключения	Визуально либо с помощью команд.	4
2.2.1	Обеспечение доступа к коммутатору S2 с коммутатора S1	Проанализирован log	6
		Углубленный анализ сообщений LLDP/CDP	
		Создан нужный VLAN на коммутаторе S1	
		Создан нужный SVI в нужном VLAN на коммутаторе S1	
2.2.2		Определен IP адреса коммутатора S2	1
<b>3</b>	<b>Оптимизация сети</b>		
3.1	Определение причины заблокированности порта	Причина определена верно	0,5
3.2	Настройка etherchannel	Настройка выполнена верно	1
3.3	Устранение неисправности на физическом уровне сети.	Неисправность устранена	1
<b>4</b>	<b>Фиксация результатов</b>		
	Сохранение конфигурации	Конфигурация сохранена на TFTP сервер	1
	Контрольная перезагрузка коммутатора S1	Участник не забыл сохранить конфигурацию локально.	1
<b>Формулировка задания</b> <b>«Настройка доступа к локальному web-серверу и сети Internet»</b>			
<b>5</b>	<b>Определение направлений TCP-соединений</b>		
	Определение направлений прохождения сетевого трафика исходя из соображений безопасности (TCP SYN-SENT/RECIEVED)	Направления TCP-соединений определены верно	1
<b>6</b>	<b>Обеспечение доступа рабочей станции в интернет</b>		
	Подключение с рабочей станции к маршрутизатору R1	Доступ в интернет с маршрутизатора R1 проверен	1
		Конфигурация маршрутизатора отредактирована	1
	Определение интерфейсов Inside и Outside маршрутизатора R1	Интерфейсы указаны верно	1
	Настройка трансляции сетевых адресов для рабочей станции, используя адрес интерфейса Gigabit1, как внешний адрес	Трансляции сетевых адресов для рабочей станции настроена верно	2
<b>7</b>	<b>Предоставление доступа к web-серверу</b>		
	Проверка доступ к web-серверу по протоколу TCP из сети Intranet (порт 80)	Проверка выполнена	0,5

	Настройка трансляции сетевых адресов для обеспечения доступа из сети Internet	Доступ к web-серверу из сети Internet обеспечен	3
<b>8</b>	<b>Обеспечение безопасности</b>		
	Защита маршрутизатора R1 от атак со стороны сети Internet при сохранении доступа к web-серверу.	Маршрутизатор защищен	2
	Защита Intranet сети от проникновения со стороны сети DMZ.	Intranet сеть защищена	3
<b>9</b>	<b>Фиксация результатов</b>		
	Сохранение конфигурации	Конфигурация сохранена на TFTP сервер	0,5
	Контрольная перезагрузка маршрутизатора R1	Участник не забыл сохранить конфигурацию локально.	1
		<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>
6.	<b>Материально-техническое обеспечение выполнения практического задания</b>		
	Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)
	«Конфигурирование сети, состоящей из двух коммутаторов и маршрутизатора, поиск и определение неисправностей»	OS Windows Putty, TFTP32. Или OS Linux Inetd+tftpd	Коммутаторы Cisco 2960-24TC-L. Патч-корды. Инструмент для разделки кабеля UTP, разъемы RJ45.
	«Настройка web-сервера»	telnet-client, WEB browser	Коммутаторы Cisco 2960-24TC-L.  Маршрутизатор Cisco CSR 1000V. WEB-сервер.
			Наличие специального места выполнения задания
			Специализированная лаборатория либо оборудованный зал

**Паспорт практического задания  
вариативной части практического задания II уровня**

<b>№ п/п</b>	<b>Характеристики ФГОС СПО</b>	<b>Характеристики профессионального стандарта (при наличии)</b>	
1	11.02.08 Средства связи с подвижными объектами», приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 810	«Системный администратор информационно-коммуникационных систем», приказ Минтруда РФ от 05 октября 2015 г. № 684н;  «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем, приказ Минтруда РФ от 05 октября 2015 г. № 686»;	
2	ВПД 4.3.1. Монтаж и техническая эксплуатация оборудования систем мобильной связи.	4 - 6 уровни квалификации	
3	ПК 1.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования мобильной связи.	Администрирование структурированной кабельной системы (СКС) Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения	
4	ОП.04.Вычислительная техника ОП.06. Основы телекоммуникаций ПМ.01. Монтаж и техническая эксплуатация оборудования систем мобильной связи		
<b>Формулировка задания:</b> <b>«Сборка, подключение и настройка комплекта телекоммуникационного оборудования для осуществления телефонного звонка на указанные номера телефонов»</b>			
	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл
<b>1</b>	<b>Произвести настройку IP АТС</b>		
1.1.1	Создание транка и настройка параметров	Транк создан	1
		Название соответствует заданию	0,5
		Настройки соответствуют заданию	2,5
1.1.2	Создание маршрутов	Создан и настроен входящий маршрут	1
		Создан и настроен исходящий маршрут	1
		План нумерации установлен правильно	1
1.2.1	Создание SIP абонента	Создан SIP абонент 1	0,5
		Логин и пароль соответствуют заданию	0,5
		Настроена голосовая почта абонента 1	1
		Настроены назначения по недоступности абонента 1	1
		Создан SIP абонент 2	0,5
		Логин и пароль соответствуют заданию	0,5
		Настроена голосовая почта абонента 2	1
1.3.1	Настроить группы	Включить модуль групп звонков	1
		Группа 1 создана	0,5
		Номер группы 1 соответствует заданию	0,25
		Тип группы задан правильно	0,25
		Добавлено приветствие группы 1	0,5
		Назначение по не ответу задано	0,25

		правильно	
		Группа 2 создана	0,5
		Номер группы 2 соответствует заданию	0,25
		Тип группы задан правильно	0,25
		Назначение по не ответу задано	0,25
		правильно	
<b>2</b>	<b>Подключить и произвести настройку DECT базовой станции</b>		
2.1	Настройка сетевого интерфейса	Настройки соответствуют заданию	1
2.2	Настройка радиointерфейса	Пин код DECT соответствует заданию	1
		Регион выбран правильно	1
2.3	Настройка доступа	Логин и пароль соответствует заданию	1
2.4	Настройка подключения к IP АТС	Настройка линии в соответствии с заданием	2
2.5	Настройка аккаунтов DECT трубок	Настройки аккаунта 1 соответствуют заданию	1
		Настройки аккаунта 2 соответствуют заданию	1
2.6	Настройка времени	Настройки времени соответствуют заданию	1
<b>3</b>	<b>Подключить и настроить DECT телефоны</b>		
3.1	Настройка DECT телефонов	Трубка 1 зарегистрирована	1
		Язык трубки изменен на русский	1
		Время на трубке задано правильно	0,5
		Трубка 2 зарегистрирована	1
		Язык трубки изменен на русский	1
		Время на трубке задано правильно	0,5
<b>4</b>	<b>Проверка работоспособности</b>		
4.1	Проверить работоспособность	Трубка 1 зарегистрирована	0,5
		Трубка 2 зарегистрирована	0,5
		Внутренний вызов осуществляется	1
		Исходящий вызов проходит успешно	1
		Входящий вызов проходит успешно	1
		Голосовая связь осуществляется	1
		<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>
6.	<b>Материально-техническое обеспечение выполнения практического задания</b>		
	Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)
	Наличие специального места выполнения задания		
	Сборка, подключение и настройка комплекта телекоммуникационного оборудования для осуществления телефонного звонка на указанные номера телефонов	Виртуальная IP-АТС Asterisk ( <a href="http://www.asterisk.org/">http://www.asterisk.org/</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коммутатор Ethernet</li> <li>• Оконечное оборудование: <ul style="list-style-type: none"> <li>o DECT телефоны Gigaset S68H, C47H, C38H, C45</li> </ul> </li> <li>• Промежуточное оборудование <ul style="list-style-type: none"> <li>o DECT базовая станция KIRK (Spectralink) KWS 600v3 или KWS 300</li> </ul> </li> <li>• Дополнительное оборудование <ul style="list-style-type: none"> <li>o Кабель UTP cat. 5e (кол-во по заданию)</li> </ul> </li> </ul>
			Специализированная лаборатория либо оборудованный зал

Таблица 9

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)	
1	11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 811	«Системный администратор информационно-коммуникационных систем», приказ Минтруда РФ от 05 октября 2015 г. № 684н; «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем, приказ Минтруда РФ от 05 октября 2015 г. № 686»;	
2	ВПД 4.3.1. Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем	4 - 6 уровни квалификации	
3	ПК 1.2. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, мониторинг и диагностику цифровых и волоконно-оптических систем передачи.	Администрирование структурированной кабельной системы (СКС) Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения	
4	ОП.04.Вычислительная техника ОП.06. Основы телекоммуникаций ПМ 01.Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем		
<b>Формулировка задания:</b> <b>«Сборка, подключение и настройка комплекта телекоммуникационного оборудования для осуществления телефонного звонка на указанные номера телефонов»</b>			
	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл
1	<b>Подключить и произвести настройку E1 to SIP шлюза</b>		
1.1.1	Настройка сетевого интерфейса	Настройки соответствуют заданию	1
1.1.2	Настройка системных параметров	Логин и пароль соответствуют заданию	1
		Время установлено правильно	0,5
		Установлен источник синхронизации	0,5
1.2.1	Создание потока и установка параметров	Поток создан	1
		Протокол выбран правильно	0,5
		D-Канал установлен правильно	0,5
1.2.2	Создание и настройка группы линии	Группы линий созданы	1
		Привязана транковая группа	0,25
		Установлен верный план нумерации	0,25
		Порядок занятия каналов установлен правильно	0,5
		Идентификатор сети установлен правильно	0,5
		Код OPC соответствует заданию	0,5
		Код DPC соответствует заданию	0,5
		Среда передачи настроена правильно	0,5
1.3.1	Настройка транковых групп	Создан E1 транк	1
		Привязан правильный интерфейс	0,5
		Создан SIP транк	0,5

		Привязан правильный интерфейс	1	
1.3.2	Настройка SIP интерфейса	Создан SIP интерфейс	1	
		Привязана транковая группа	0,5	
		Установлен план нумерации	0,5	
		Установлен правильный IP адрес	1	
		Порт установлен правильно	0,5	
		DTMF установлен в RFC2833	0,5	
1.3.3	Настройка плана нумерации	Создан план нумерации E1	0,5	
		План нумерации соответствует заданию	1	
		Создан план нумерации SIP	0,5	
		План нумерации соответствует заданию	1	
<b>2</b>	<b>Произвести настройку IP-АТС</b>			
2.1	Создание транка и настройка параметров	Транк создан	1	
		Название соответствует заданию	0,5	
		Настройки соответствуют заданию	2,5	
2.2	Создание маршрутов	Создан и настроен входящий маршрут	1	
		Создан и настроен исходящий маршрут	1	
		План нумерации установлен правильно	1	
2.3	Создание SIP абонента	Создан SIP абонент 1	0,5	
		Логин и пароль соответствуют заданию	0,5	
		Создан SIP абонент 2	0,5	
		Логин и пароль соответствуют заданию	0,5	
<b>3.</b>	<b>Подключить и произвести настройку IP телефона</b>			
3.1	Настройка сетевого интерфейса	Настройки соответствуют заданию	1	
3.2	Настройка SIP аккаунта	Настройки соответствуют заданию	1	
<b>4.</b>	<b>Произвести настройку программного телефона</b>			
4.1	Настройка программного телефона	Настройки соответствуют заданию	1	
<b>5.</b>	<b>Проверка работоспособности</b>			
5.1	Проверить работоспособность	Внутренний вызов осуществляется	1	
		Исходящий вызов проходит успешно	1	
		Входящий вызов проходит успешно	1	
		Голосовая связь осуществляется	1	
		<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>	
<b>6.</b>	<b>Материально-техническое обеспечение выполнения практического задания</b>			
	Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания
	Сборка, подключение и настройка комплекта телекоммуникационного оборудования для осуществления телефонного звонка на указанные номера телефонов	MicroSip ( <a href="http://www.microsip.org/">http://www.microsip.org/</a> ) Виртуальная IP-АТС Asterisk ( <a href="http://www.asterisk.org/">http://www.asterisk.org/</a> )	Коммутатор Ethernet • Оконечное оборудование: o IP телефон Grandstream GXP-1620 • Промежуточное оборудование o E1 to SIP шлюз Eltex SMG2 • Дополнительное оборудование o Кабель UTP cat. 5e (количество по заданию)	Специализированная лаборатория либо оборудованный зал

Таблица 10

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)	
1	11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 812	«Системный администратор информационно-коммуникационных систем», приказ Минтруда РФ от 05 октября 2015 г. № 684н; «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем, приказ Минтруда РФ от 05 октября 2015 г. № 686»;	
2	ВПД 4.3.1. Техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания	4 - 6 уровни квалификации	
3	ПК 1.2. Выполнять монтаж и производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи и вещания.	Администрирование структурированной кабельной системы (СКС)	
		Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	
4	ОП.04.Вычислительная техника ОП.06. Основы телекоммуникаций ПМ.01.Техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания	Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем	
		Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения	
<b>Формулировка задания:</b>			
<b>«Сборка, подключение и настройка комплекта оборудования для осуществления просмотра видеопотока»</b>			
	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл
<b>1</b>	<b>Произвести настройку middleware сервера</b>		
1.2	Базовые настройки	Установлен внешний вид в соответствии с заданием	0,5
		Создан администратор в соответствии с заданием	0,5
1.3	Настройка пользователей	Пользователь привязан	1
		Тарифный план соответствует заданию	0,5
		Создан новый пользователь	1
		Настройки авторизации верны	1
		Дополнительные настройки верны	1
		Тарифный план соответствует заданию	0,5
1.4	Добавление ТВ канала	Номер задан правильно	0,25
		Название соответствует заданию	0,25
		Жанр соответствует заданию	0,25
		Ссылка вещания настроена верно	0,5
		Запись настроена верно	0,25
		Телепрограмма настроена верно	0,25
		Родительский контроль установлен	0,25
1.5	Добавление Камеры	Настройки подключения к камере соответствуют заданию	1
		Настройки трансляции соответствуют заданию	1
		Настройки кодера соответствуют заданию	1
		Номер задан правильно	0,25
		Название соответствует заданию	0,25
		Ссылка вещания настроена верно	0,5
1.6	Настройка ТВ каналов	Сортировка соответствует заданию	1
1.7	Настройка телепрограммы	Телепрограмма настроена в соответствии с заданием	1
1.8	Настройка тарифов	Тарифный план создан	0,5
		Пакеты тарифного плана настроены правильно	1
		Базовый пакет соответствует заданию	1,5
		Создан дополнительный пакет 1	0,5
		Настройки дополнительного пакета 1 соответствуют заданию	0,5
		Создан дополнительный пакет 2	0,5

		Настройки дополнительного пакета 2 соответствуют заданию	0,5
1.9	Настройка событий	Событие 1 настроено	1
		Событие 2 настроено	1
1.10	Настройка видеоклуба	Опубликованы фильмы в соответствии с заданием	0,5
		Подключить родительский контроль в соответствии с заданием	0,5
1.11	Настройка радио	Настройки соответствуют заданию	1
1.12	Настройки аудиоклуба	Настройки соответствуют заданию	1
<b>2</b>	<b>Подключить и произвести настройку IPTV приставки</b>		
2.1	Настройка сетевого интерфейса	Настройки соответствуют заданию	1
2.2	Настройка времени	Синхронизация настроена верно	1
2.3	Настройка видео вывода	Разрешение/частота кадров соответствует заданию	0,5
		Режим установлен в соответствии с заданием	0,5
2.3	Настройка портала	Портал настроен в соответствии с заданием	0,75
		Имя портала соответствует заданию	0,25
<b>3</b>	<b>Произвести подключение ТВ приемника</b>		
3.1	Настроить ТВ Приемник	Настройки сигнального входа соответствуют заданию	1
<b>4</b>	<b>Проверка работоспособности</b>		
4.1	Проверить работоспособность	Вещание видеопотока по определенному каналу осуществляется	1
		Видеоклуб функционирует	1
		Происходит передача звука	1
		ТВ программа отображается	1
		Видеопоток с камеры отображается	1
		Радио функционирует	0,5
		Аудиоклуб функционирует	0,5
		<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>
<b>6.</b>	<b>Материально-техническое обеспечение выполнения практического задания</b>		
	Вид выполняемой работы	Наличие компьютерных программ (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)
	Наличие специального места выполнения задания		
	Сборка, подключение и настройка комплекта оборудования для осуществления просмотра видеопотока	о Middleware сервер Stalker ( <a href="http://www.infomir.eu">http://www.infomir.eu</a> ) о ПО для вещания (ffmpeg, vlc или аналогичное)	Коммутатор Ethernet о ТВ приемник (Телевизор Samsung или аналогичный) о IPTV приставка Infomir MAG-254 о Кабель UTP cat. 5e (кол-во по заданию) о Кабель HDMI
			Специализированная лаборатория либо оборудованный зал

п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)	
1	11.02.11 Сети связи и системы коммутации, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 813	«Системный администратор информационно-коммуникационных систем», приказ Минтруда РФ от 05 октября 2015 г. № 684н;  «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем, приказ Минтруда РФ от 05 октября 2015 г. № 686»;	
2	ВПД 4.3.3 Техническая эксплуатация телекоммуникационных систем	4 - 6 уровни квалификации	
3	ПК.3.3. Управлять данными телекоммуникационных систем ПК.3.5. Выполнять монтаж и обеспечивать работу линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств. ПК 3.6. Решать технические задачи в области эксплуатации телекоммуникационных систем.	Администрирование структурированной кабельной системы (СКС) Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения	
4	ОП.04.Вычислительная техника ОП.06.Основы телекоммуникаций ПМ.03.Техническая эксплуатация телекоммуникационных систем		
<b>Формулировка задания:</b>			
<b>«Сборка, подключение и настройка комплекта телекоммуникационного оборудования для осуществления телефонного звонка на указанные номера телефонов»</b>			
	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл
<b>1</b>	<b>Произвести настройку IP АТС</b>		
1.1.1	Создание транка и настройка параметров	Транк создан	1
		Название соответствует заданию	0,5
		Настройки соответствуют заданию	2,5
1.1.2	Создание маршрутов	Создан и настроен входящий маршрут	1
		Создан и настроен исходящий маршрут	1
		План нумерации установлен правильно	1
1.2.1	Создание SIP абонента	Создан SIP абонент 1	0,5
		Логин и пароль соответствуют заданию	0,5
		Настроена голосовая почта абонента 1	1
		Настроены назначения по недоступности абонента 1	1
		Включен и настроен UCP в соответствии с заданием (панель управления для пользователя)	1
		Создан SIP абонент 2	0,5
		Логин и пароль соответствуют заданию	0,5
		Настроена голосовая почта абонента 2	1
		Создан SIP абонент 3	0,5
	Логин и пароль соответствуют заданию	0,5	
1.3.1	Настроить группы	Включить модуль групп звонков	1
		Группа 1 создана	0,5
		Номер группы 1 соответствует заданию	0,25
		Тип группы задан правильно	0,25

		Добавлено приветствие группы 1	0,5	
		Назначение по не ответу задано правильно	0,25	
		Группа 2 создана	0,5	
		Номер группы 2 соответствует заданию	0,25	
		Тип группы задан правильно	0,25	
		Назначение по не ответу задано правильно	0,25	
1.4.1	Настроить дополнительные сервисы	Создано приветствие	0,5	
		Настройки приветствия соответствуют заданию	0,5	
		Парковка вызова настроена	1	
		Создан и настроен класс музыки на ожидании	1	
		Создано дополнительное назначение	0,5	
		Настройки назначения соответствуют заданию	0,5	
		Создан дополнительный сервис	0,5	
		Настройки сервиса соответствуют заданию	0,5	
<b>2</b>	<b>Подключить и произвести настройку FXS шлюза</b>			
2.1	Настройка сетевого интерфейса	Настройки соответствуют заданию	1	
2.2	Настройка доступа	Логин и пароль соответствует заданию	1	
2.3	Настройка SIP аккаунта	Настройка линии в соответствии с заданием	1	
		Настройка профиля в соответствии с заданием	1	
2.4	Настройка времени	Настройки времени соответствуют заданию	1	
<b>3</b>	<b>Произвести настройку программного телефона</b>			
3.1	Настройка программного телефона	Настройки соответствуют заданию	1	
<b>4</b>	<b>Проверка работоспособности</b>			
4.1	Проверить работоспособность	Внутренний вызов осуществляется	1	
		Исходящий вызов проходит успешно	1	
		Входящий вызов проходит успешно	1	
		Голосовая связь осуществляется	1	
		Группы абонентов функционируют	0,5	
		Функционирует парковка вызова	0,5	
		Дополнительные сервисы функционируют	0,5	
		Направления по недоступности абонента 1 функционируют	0,25	
		Голосовая почта абонента 1 функционирует	0,25	
		<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>	
<b>6.</b>	<b>Материально-техническое обеспечение выполнения практического задания</b>			
	Вид выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания
	Сборка, подключение и настройка комплекта	MicroSip ( <a href="http://www.microsip.org/">http://www.microsip.org/</a> ) Виртуальная IP-АТС	Коммутатор Ethernet • Оконечное оборудование: o Аналоговый телефон • Промежуточное	Специализированная лаборатория либо оборудованный зал

	телекоммуникационного оборудования для осуществления телефонного звонка на указанные номера телефонов	Asterisk ( <a href="http://www.asterisk.org/">http://www.asterisk.org/</a> )	оборудование <ul style="list-style-type: none"><li>o FXS шлюз Eltex TAU-1M.IP</li><li>• Дополнительное оборудование<ul style="list-style-type: none"><li>o Кабель UTP cat. 5e (количество по заданию)</li></ul></li></ul>	
--	---	---	---	--

