****

ФОС разработан рабочей группой *ГБПОУ МО «Щелковский колледж* в составе:

*Кришталь Ю.В., Вольбин С.А., Бойко О.В., Яковлев В.П., Порощай И.П., Спирина Г.В., Сошникова Н.Ф., Коротина О.А., Якубовский И.В.*

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п |  | Стр. |
| 1. | СПЕЦИФИКАЦИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | 4 |
| 2. | СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ | 8 |
| 3. | ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ | 13 |
| 4. | УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ | 13 |
| 5. | ОЦЕНИВАНИЕ РАБОТЫ УЧАСТНИКА ОЛИМПИАДЫ В ЦЕЛОМ | 14 |
| 6. | ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (ЗАДАНИЯ) | 15 |
|  | ПРИЛОЖЕНИЯ (ВЕДОМОСТИ) | 37 |
|  |  |  |

1. **СПЕЦИФИКАЦИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1.1. Назначение Фонда оценочных средств**

* 1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников 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 олимпиады профессионального мастерства:

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

процедура определения победителей в дополнительных номинациях.

**1.2. 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»;
* Порядка организации и проведения олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования;
* Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1584 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи";
* Регламента Финала национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WORLDSKILLS RUSSIA).

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

1.3.1. 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.

1.3.2. 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.

1.3.3. Задания 1 уровня состоят из тестового задания и практических задач.

1.3.4. 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.

*Таблица 1*

Алгоритм формирования содержания задания «Тестирование»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы вопросов** | **Кол-во вопросов** | **Формат вопросов** |
| **Выбор ответа** | **Откры-тая форма** | **Вопрос на соответствие** | **Вопрос на установление послед.** | **Макс.****балл**  |
|  | *Инвариантная часть тестового задания* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | ЕН.03 Физика | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | ОП.01 Теория электрических цепей | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | ОП.03 Теория электросвязи | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | ОП.06 Основы телекоммуникаций  | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **5** |
|  | *Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи)* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | ОП.02 Электронная техника | 10 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| 2 | ОП.04 Вычислительная техника | 10 | 1 | 1 | 5 | 3 | 3 |
|  | ИТОГО: | **20** | 5 | 4 | 7 | 4 | **5** |
|   | **ВСЕГО:** | **40** |  |  |  |  | **10** |

Вопрос закрытой формы с выбором одного варианта ответа состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых являются 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 прикладных компьютерных программ, что обеспечивает возможность генерировать для каждого участника уникальную последовательность заданий, содержащую требуемое количество вопросов из каждого раздела и исключающую возможность повторения заданий. 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.

1.3.5. Практическое задания 1 уровня - задание «Перевод профессионального текста».

1.3.6. Задание «Перевод профессионального текста» 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 представлено практической работой, выполняемой на компьютере и разработано на английском языке. Участнику предлагается текст, соответствующий его специальности и иностранному языку, который он изучал. Объем текста на иностранном языке составляет от 1500 до 2000 знаков.

Задание по переводу текста включает 2 задачи:

- перевод текста, содержание которого включает профессиональную лексику;

- ответы на вопросы по тексту (вопросы предлагаются на иностранном языке; количество вопросов - 5).

Требования к отбору текстов для перевода:

- выбранный отрывок характеризуется законченностью и связностью;

- текст характеризуется профессиональной направленностью;

- содержание текстов учитывает возрастные особенности и жизненный опыт участников.

Материальная база для выполнения заданий I уровня: компьютерный класс, проектор, лицензионное программное обеспечение Microsoft Office.

1.3.7. 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.

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

1.3.9. Инвариантная часть заданий II уровня формируется в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей УГС 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи.

Инвариантная часть заданий II уровня представляет собой практическое задание, которое содержит 1 задача по дисциплине общепрофессионального цикла ОП.08 Прикладное программное обеспечение.

1.3.12. 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 по междисциплинарному курсу МДК 01.01 «Монтаж и эксплуатация направляющих систем» профессионального модуля ПМ.01 «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи».

Материальная база для выполнения инвариантной части заданий II уровня: компьютерный класс, проектор, лицензионное программное обеспечение Microsoft Office.

**2. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ**

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

соответствия содержания конкурсных заданий ФГОС СПО по специальностям, входящим в укрупненную группу специальностей, 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.

2.2. 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.

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

2.4. 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.

2.5. 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);

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

2.6. 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.

*Таблица 2*

**Структура оценки за тестовое задание**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы вопросов** | **Кол-во вопросов** | **Количество баллов** |
| **Вопрос на выбор ответа** | **Открытая форма вопроса** | **Вопрос на соответствие** | **Вопрос на установление послед.** | **Макс.****балл**  |
|  | *Инвариантная часть тестового задания* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | ЕН.03 Физика | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
| 2 | ОП.01 Теория электрических цепей | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
| 3 | ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
| 4 | ОП.03 Теория электросвязи | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
| 5 | ОП.06 Основы телекоммуникаций | 4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **5** |
|  | *Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)* |  |  |  |  |  |  |
| 1 | ОП.02 Электронная техника | 10 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 2 |
| 2 | ОП.04 Вычислительная техника | 10 | 0,1 | 0,2 | 1,5 | 1,2 | 3 |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **5** |
|   | **ВСЕГО:** | **40** |  |  |  |  | **10** |

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

- качество выполнения отдельных задач задания;

- качество выполнения задания в целом.

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

2.8. Максимальное количество баллов за практическое конкурсное задание I уровня: «Перевод профессионального текста» составляет 20 баллов.

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

1 задача - перевод текста - 10 баллов;

2 задача – ответы на вопросы по тексту– 10 баллов.

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»

(ответы на вопросы)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Критерии оценки** | **Количество баллов** |
| 1. | Глубина понимания текста  | 0-5 |

По критерию «Глубина понимания текста» ставится:

5 баллов – участник полностью понимает основное содержание текста и вопросов, правильно использует специальную терминологию при ответе на вопросы, в ответах на вопросы отсутствуют фактические, лексические, грамматические, стилистические ошибки (в совокупности);

4 балла – участник не полностью понимает основное содержание текста, но правильно использует специальную терминологию при ответе на вопросы, в ответах на вопросы допущена 1 ошибка (фактическая/лексическая/грамматическая/стилистическая);

3 балла - участник не полностью понимает основное содержание текста, но умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, в ответах на вопросы допущены 2 ошибки (фактические/ лексические/ грамматические/ стилистические)

2 балла - участник не полностью понимает основное содержание текста, дает не полный ответ на вопрос, в ответах на вопросы допущены 3 ошибки (фактические/ лексические/ грамматические/ стилистические)

1 балла - участник не полностью понимает основное содержание текста, дает не полный ответ на вопрос, в ответах на вопросы допущены 4 ошибки (фактические/ лексические/ грамматические/ стилистические)

0 баллов - участник понимает менее 50% текста, не может выделить отдельные факты из текста, не может догадаться о значении незнакомых слов по контексту, выполнить поставленную задачу не может, в ответах на вопросы допущены 5 и более ошибок (фактические/ лексические/ грамматические/ стилистические).

2.10. 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 профильного направления Олимпиады.

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

2.12. 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, которое содержит задачу по дисциплине ОП.08 «Прикладное программное обеспечение»**.**

*Задача 1. Размещение электрического освещения и розеток на объекте (с использованием программы Visio).*

2.13. Вариативная часть задания II уровня формируется в соответствии со специфическими для специальности профессиональными компетенциями, умениями и практическим опытом по МДК 01.01 «Монтаж и эксплуатация направляющих систем».

Вариативная часть задания II уровня содержит три задачи, задания выполняются на реальном оборудовании.

 *Задача 1. Выполнение монтажа оборудования: IP-камеры и беспроводной точки доступа в соответствии с установочными размерами (размеры выдаются перед началом выполнения конкурсного задания).*

 *Задача 2. Изготовление 5 патч-кордов, длинной 2 метра, по стандарту TIA/EIA568B, используя Patch-кабель.*

*Задача 3. Проверка работоспособности и настройка смонтированного оборудования.*

**3. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Максимальное время (мин.)** |
| **I уровень** |
| Тестирование | 45 |
| Перевод профессионального текста (2 задачи) | 60 |
| **II уровень** |
| *Инвариантная часть***ОП.08 Прикладное программное обеспечение** |
| Задача 1  | 120 |
| *Вариативная часть***МДК 01.01 «Монтаж и эксплуатация направляющих систем»** |
| Задача 1  | 120 |

**4. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ. ОБОРУДОВАНИЕ**

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

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

наличие специализированного программного обеспечения.

Должна быть обеспечена возможность единовременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

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

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

Должна быть обеспечена возможность единовременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

4.3. Выполнение конкурсных заданий 2 уровня проводится на разных производственных площадках, лабораториях, используется специфическое оборудование.

Требования к месту проведения, оборудованию и материалов указаны в паспорте задания.

**5. ОЦЕНИВАНИЕ РАБОТЫ УЧАСТНИКА ОЛИМПИАДЫ В ЦЕЛОМ**

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

5.2. 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.

5.3. 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.

5.4.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.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**Тестовые задания комплексного задания I уровня**

**Инструкция для участников**

Предлагаемое Вам задание «Тестирование» будет состоять из 40 теоретических вопросов, правильное решение которых оценивается в 10 баллов. Задание «Тестирование» будет проводиться в форме электронного тестирования.

Тестовое задание включает две части.

Общая часть задания будет содержать 20 вопросов по пяти тематическим направлениям:

* Физика
* Теория электрических цепей
* Энергоснабжение телекоммуникационных систем
* Теория электросвязи
* Основы телекоммуникаций

Вариативная часть содержит 20 вопросов по двум направлениям:

* Электронная техника
* Вычислительная техника.

Каждая часть поделена на блоки по типам вопросов: закрытой формы с выбором ответа, открытой формы с кратким ответом, на установление соответствия, на установление правильной последовательности.

Время на выполнение задания – 1 астрономический час (60 минут).

Для выполнения тестового задания можно производить расчеты, делать записи ручкой на листе бумаги, которые выдаются участнику Олимпиады.  Во время выполнения тестового задания запрещается пользоваться сотовыми телефонами, записями, сделанными до начала тестирования, любыми съемными носителями, включая компакт-диски и флеш-накопители.

**1.** ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

**В заданиях 1-5 выбери правильный ответ.**

**Правильный ответ может быть только один.**

**1. Второй закон Ньютона -**

А) F= mv

Б) F= mt

В) F= ma

Г) F= Sa

**2. Какое из приведенных уравнений не соответствует фрагменту электрической цепи:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

А) I1+I2=I3=I4 I1 I2

Б) I1+I2-I3-I4=0

В) I3+I4-I1-I2=0 I3 I4

Г) I1+I2+I3+I4=0

**3.** **Источники электронной энергии многократно использования, в которых возможно восстановление израсходованной энергии при пропускании через тока в обратном направлении**

А. Выпрямительные устройства

Б. Стабилизаторы U и I

В. Аккумуляторные батареи

Г. Сглаживающие фильтры

**4.**  **Непрерывный по времени и мгновенным значениям сигнал, когда время и сигнал принимают несчетное множество значений**:

А. Дискретный по времени и уровню сигнал

Б. Дискретный по времени, но непрерывный по уровню сигнал

В. Аналоговый сигнал

Г. Цифровой сигнал

**5. Загрузка сети характеризуется параметром, называемым трафиком. Трафик (traffic) – это поток сообщений в сети передачи данных, под которым понимают**

А) количественное измерение в выбранных точках сети числа проходящих блоков данных и их длины, выраженное в битах в секунду

Б) путь для передачи данных от одной системы к другой

В) совокупность правил, устанавливающих формат и процедуры обмена информацией между двумя или несколькими устройствами

Г) качественное измерение в выбранных точках сети числа проходящих блоков данных и их длины, выраженное в битах в секунду

**В заданиях 6-10 необходимо записать ответ в установленном для ответа поле. Ответом может быть отдельное слово, сочетание слов, цифра (цифры)**

**6. Вес – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с которой тело давит на опору или подвес**

А) масса

Б) сила

В) скорость

Г) яркость

**7. В нелинейной электрической цепи между \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и напряжением нет линейной пропорциональной зависимости, следовательно, закон Ома неприменим для расчета таких цепей.**

А) сопротивлением

Б) током

В) ЭДС

Г) напряженностью

**8. Анализ выпрямительного устройства показывает, что выпрямители позволяют получать на выходе … напряжение с частотой, пропорциональной числу фаз выпрямления.**

А. Постоянное

Б. Переменное

В. Пульсирующее

Г. Выпрямленное

**9. Вид \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ электросвязи, предназначенный для передачи сообщений, записанных на носители, и приема сообщений с записью на носителе.**

А. Телефонной

Б. Документальной

В. Факсимильной

Г. Фототелеграфной

**10. Метод доступа – это способ определения того, какая из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сможет следующей использовать канал связи и управлять доступом к каналу связи (кабелю)**

А) концептуальных пунктов;

Б) функциональных соответствий;

В) рабочих станций

Г) станций обслуживания

**В заданиях 11-15 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы. Ответ записывается в таблицу.**

**Правильный ответ может быть только один.**

**11.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Термин** |  | **Определение** |
| 1. | скорость | А. | это физическая величина , равная произведению силы на перемещение  |
| 2. | ускорение | Б. | физическая величина, являющаяся мерой механического движения тела. В классической механике равна произведению массы этого тела на его скорость  |
| 3 | импульс | В. | физическая величина, характеризующая быстроту перемещения и направление движения материальной точки относительно выбранной системы отсчёта |
| 4. | работа | Г. | физическая величина, определяющая быстроту изменения скорости тела. |

**Запишите ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**12.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Термин** |  | **Определение** |
| 1. | Выпрямитель | А. | Обязательная часть электрической цепи, в которой происходит преобразование механической энергии в электрическую. |
| 2. | Генератор  | Б. | Источник электрической энергии, которая получается путем преобразования химической энергии в электрическую. |
| 3 | Инвертор  | В. | Часть электрической цепи, предназначенная для преобразования переменного тока в постоянный. |
| 4. | Аккумулятор | Г. | Электра техническое устройство, служащее для преобразования постоянного тока в переменный.  |

**Запишите ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**13.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Термин** |  | **Определение** |
| 1. | Солнечная батарея | А. | Перспективный источник электроснабжения с большой площадью р-п-перехода предназначены специально для получения электрической энергии из световой, называют солнечным батареями. |
| 2. | Электролит | Б. | Свинец в свинцово-кислотном аккумуляторе. |
| 3 | Смарт-батарея | В. | Водный раствор серной кислоты. |
| 4. | Катод | Г. | Интеллектуальная батарея, представляющая собой комбинацию обычной батареи и защитных цепей, которые контролируют параметры батареи  |

**Запишите ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**14.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Термин** |  | **Определение** |
| 1. | Модуляция | А. | Процесс преобразования одного или нескольких информационных параметров несущего сигнал в соответствие с мгновенными значениями информационного сигнала. |
| 2. | Кодирование | Б. | Представление сигнала в определенной форме, удобной для дальнейшего использования. |
| 3 | Демодуляция | В. | Процесс выделения информации из принятых модулированных колебаний. |
| 4. | Декодирование | Г. | Обратный процесс восстановления исходного сигнала по потоку данных.  |

**Запишите ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**15.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Термин** |  | **Определение** |
| 1. | Протокол передачи данных | А. | это поле переключения каналов, по которым информация передается в дискретной форме |
| 2. | Цифровая система коммутации  | Б. | это универсальная многоцелевая среда, предназначенная для передачи речи, изображения и данных с использованием технологии переключения пакетов (IP).  |
| 3 | Мультисервисная сеть  | В. | это набор соглашений интерфейса *логического уровня*, которые определяют обмен данными между различными программами. |
| 4. | ТФОП | Г. | это междугородные, зоновые и местные сети |

**Запишите ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|   |  |  |  |

**В заданиях 16-20 ответ необходимо установить правильную последовательность действий. Ответ записывается в таблицу**

**16.** **Компоненты для определения ускорения**

А) Vo

Б) V

В) t

**Ответ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

**17.** Установите последовательность

А) момент установления температурного баланса.

Б) температура проводов равна температуре окружающей среды.

В) увеличение количества теплоты, отдаваемой проводом среде.

Г) уменьшение количества теплоты, расходуемое на нагрев провода.

**Ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**18. Заряд аккумуляторной батареи с помощью устройства выпрямительной установки на тиристорах - ВУТ**

А. Установка работы ВУТ в режиме стабилизации U соответствующей 2.3-2.35 В

на каждый элемент аккумуляторной батареи

Б. Ограничение больших токов на уровне 1-1, 0.5 номинального значения

В. Подключение разряженной аккумуляторной батареи к ВУТ

Г. Увеличение величины U аккумуляторная батарея до величины U ВУТ при установке

**Ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|   |  |   |  |

**19. Первичные сети электросвязи по территориальному признаку распределяются в определённой последовательности этапов.**

А. Магистральная сеть связи, объединяющая все внутризоновые сети страны.

Б. Сети, распределённые по всей территории, где существую потребители.

В. Мировая сеть связи.

Г. Городские и сельские сети связи в масштабе зоны.

**Ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |   |

**20. Кодирование звуковой информации**

А) Дискретизация по времени

Б) Кодирование

В) Квантование

Г) Дискретизация по уровню

**Ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

2.ВАРИТИВНАЯ ЧАСТЬ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

**В заданиях 21-25 выбери правильный ответ.**

**Правильный ответ может быть только один.**

**21. Дайте определение электромагнитного поля?**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

А) Волны.

Б) Корпускулы.

В) Особый вид материи.

Г) Энергетическая зона.

**22. Какие факторы создают собственную электропроводность кристалла?**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

А) Повышение температуры.

Б) Ультрафиолетовое облучение.

В) Радиация.

Г) Все перечисленное выше.

**23. Укажите основное достоинство точечного полупроводникового диода.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

А) Малые размеры.

Б) Удобство пользования.

В) Простота конструкции.

Г) Малая ёмкость p-n-перехода.

**24. В каких полупроводниковых приборах перенос электрических зарядов происходит в твердом теле (полупроводнике)?**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

А) Ртутный выпрямитель

Б) Фоторезистор

В) Тиратрон

Г) Фотоэлектронный умножитель

**25. Логическая схема какого триггера представлена на рисунке**



А.Логическая схема асинхронного RS-триггера на элементах 2И–НЕ

Б.Асинхронный RS-триггер на логических элементах 2ИЛИ-НЕ

В.Схема синхронного RS-триггера на элементах 2И-НЕ

 Г.Схема синхронного RS-триггера на элементах 2ИЛИ-НЕ

**В заданиях 26-29 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле. Ответом может быть отдельное слово, сочетание слов, цифра или цифры.**

**26. Полупроводниковые диоды, применяемые в качестве \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с управляемой емкостью, называется варикапами**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

А) Конденсатор

Б) Резисторы

В) Оптрон

Г) Стабилитрон

**27.Основное свойство \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, обеспечивающее ему широкое применение в автоматике, в электронике – это способность находиться в двух устойчивых состояниях: закрытом и открытом**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

А) Биполярный транзистор

Б) Тиристор

В) Фотоэлементы

Г) Светодиод

**28.Эффективность работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ зависит от лучистой энергии, благодаря которой изменяются электрические свойства вещества, образующий данный прибор**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

А) Электровакуумные приборы

Б) Полупроводниковые приборы

В) Электронные приборы

Г) Фотоэлектрические приборы

**29.**

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ это последовательностные цифровые устройства.

А ) Триггер

Б ) Счетчик

В ) Регистр

Г ) Дешифратор

**В заданиях 30-34 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы. Ответ записывается в таблицу.**

**30.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Термин** |  | **Определение** |
| 1. | Дырки | А. | Пробор, принцип действия которого зависит от освещенности |
| 2. | Стабилитрон | Б. | Тиристор, снабжённый управляющим электродом. |
| 3 | Тринистор | В. | Свободный электрон в зоне проводимости и свободного энергетического состояния. |
| 4. | Фоторезистор | Г. | Диод, используемый для стабилизации направления. |

**Запишите ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**31.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Термин** |  | **Определение** |
| 1. | Диод | А. | Полупроводниковый диод, обратный ток которого зависит от освещённости р-п-перехода |
| 2. | Эмиттер | Б. | Тиристор с двумя электродами (выводами). |
| 3 | Динистор | В. | Полупроводниковый прибор с двумя выводами и одним электронно-дырочным переходом. |
| 4. | Фотодиод | Г. | Конструктивная часть биполярного транзистора, имеющая вывод для включения его в электрическую цепь |

**Запишите ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |   |  |  |

**32.** Между цифровыми устройствами и выполняемыми функциями

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Преобразование двоичного кода в десятичный.  | А. Сумматор. |
| 2. Выборка каналов. | Б. Дешифратор. |
| 3. Арифметическое сложение двоичных чисел. | В. Регистр. |
| 4.Хранение многоразрядного числа. | Г. Мультиплексор. |

**Запишите ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**33.** Установите соответствие между УГО ЛЭ и их названиями:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  | А. Элемент Пирса. |
| 2.  | Б. Исключающее ИЛИ. |
| 3.  | В. Конъюнктор. |
| 4.   | Г. Элемент Шеффера. |

**Запишите ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |   |  |   |

**34.** Установите соответствие между единицами измерения информации:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 1024 байта | А . 1 Тбайт |
| 2. 1 Гбайт | Б . 1024 Кбайт |
| 3. 1 Мбайт | В . 1024 Мбайт |
| 4. 1024 Гбайт | Г . 1 Кбайт |

**Запишите ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**35.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. $\overline{Х1∨Х2}$ | А.$Х1∙\overline{Х2}$ |
| 2. $\overline{Х1∨\overline{Х2}∨Х3}$ | Б. $\overline{Х1}⋅\overline{Х2}$ |
| 3. $\overline{\overline{Х1}∨Х2}$ | В.$\overline{Х1}∨Х2$ |
| 4.$\overline{Х1∙\overline{Х2}}$ | Г. $\overline{Х1}∙Х2∙\overline{Х3}$ |
|  |  |

**Запишите ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**36.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Блэз Паскаль | А. Логарифмическая линейка. |
| 2. Огаста Ада Байрон | Б. Основатель алгебры логики. |
| 3. Джордж Буль | В. Первая суммирующая механическая машинка. |
| 4. Роберт Биссакар | Г. Первый программист. |

**Запишите ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**В заданиях 37-40 ответ необходимо установить правильную последовательность действий. Ответ записывается в таблицу**

**37. Последовательность работы выпрямительного устройства.**

А. Выпрямление переменного напряжения с помощью выпрямителя

Б. Поддержание напряжения на нагрузке с заданной точности

В. Понижение напряжение питающей сети до необходимого значения

Г. Снижение пульсаций выпрямленного напряжения на выходе выпрямителя

**Ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**38.**

Расположить по возрастанию двоичные числа

А. 1111

Б. 10000011

В. 0000111

**Ответ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

**39.** Какой порядок следует соблюдать при построении логических схем?

А. Конъюнкция

Б. Инверсия

В. Выражение в скобках

Г. Дизъюнкция

**Ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**40.** Запишите числа в порядке возрастания:

А. 119[10],

Б. 79[16],

В. 172[8],

Г. 1111000[2].

**Ответ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

**Практическое задание I уровня**

«Перевод профессионального текста (сообщения)»

1. *Максимальное количество баллов за решение «Перевод профессионального текста (сообщения)» составляет 20 баллов.*
2. *Время выполнения задания 60 минут (1 астрономический час).*
3. *Для выполнения задания можно делать записи ручкой на листе бумаги, которые выдаются участнику Олимпиады.  Во время выполнения задания запрещается пользоваться сотовыми телефонами, записями, сделанными до начала тестирования, любыми съемными носителями, включая компакт-диски и флеш-накопители.*

**Английский язык**

**Задача 1.** Переведите письменно предложенный текст на русский язык.

VOLTAGE AND CURRENT

Electric power is generated at power stations, but it is usually needed for far-off places1. How is the current taken to these far-off places?

Thick wires usually carry it across the country, and steel pylons hold the wires above the ground. The pylons are so high that nobody can touch the wires at the top. The wires are not usually copper wires; they are made of aluminium, and thirty wires together form one thick cable. Aluminium is so light that the pylons can easily hold the cables up.

It would not be cheap to drive very large currents through these cables. Large currents need very thick wires. If thin wires are used, they get hot or melt, and so the currents ought to be as small as possible. Can we send a lot of power if we use a small current? We can do so if the voltage is high. We need a small current and a high voltage; or a large current with a low voltage. The small current is cheaper because the wires need not be thick.

The result is that the voltage has to be very high. The pressure in the aluminium cables may be 132,000 volts, and this is terribly high. The voltage of a small battery, which we carry in our pockets, is usually between 1 and 9 volts. A car battery has a voltage of 6 or 12 volts. In a house the pressure in the wires may be 230 volts, or something like that.2 Even 230 volts is high enough to kill a person, so what would happen if we touched one of the aluminium cables? The high voltage would drive a heavy current through our bodies to the earth.

When the wires lead down to a house or a railway, the voltage is made lower. It can be changed easily; but if the voltage is lower, the current must be higher. If it is not, we shall lose power. So the wires have to be thicker.

The wires must never touch steel pylons. If they did that, the current would escape to the earth through steel. Steel is a good conductor of electricity, so are most met-als.5 We have to separate the wires from the pylon, and we do this with insulators.

Notes:

far-off places — отдаленные районы

something like that — или около этого

so are most metals — а также и большинство металлов

**Задание 2.** Ответьте письменно на следующие вопросы:

Answer the questions:

1. Can we send a lot of power if we use a small current?
2. How is the current taken to the far-off places?
3. What voltage has a car battery?
4. What current is cheaper?
5. What are wires made of?
6. Why must the wires never touch steel pylon?
7. What is the pressure in wires in a house?
8. What happens, when thin wires are used with large currents?
9. Why do we have to separate the wires from pylons?
10. Why should wires be thicker?

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ II УРОВНЯ**

1. ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ

1. *Задание является составной частью практического задания* II *уровня Олимпиадных заданий.*
2. *Максимальное количество баллов за выполнение составляет 35 баллов.*
3. *Время выполнения задания 120 минут (2 астрономических часа).*
4. *Для выполнения задания можно делать записи ручкой на листе бумаги, которые выдаются участнику Олимпиады.  Во время выполнения задания запрещается пользоваться сотовыми телефонами, записями, сделанными до начала тестирования, любыми съемными носителями, включая компакт-диски и флеш - накопители.*

### Схема размещения электрического освещения и розеток на объекте (Visio).

1. Запустить программу Visio.
2. Создать чертёж квартиры, согласно «Эскиза квартиры». Размеры квартиры - 14,1х10 м.,
3. Сохранить полученный документ с названием ФИО1.. В дальнейшем он понадобится для составления осветительной и розеточной сети.


Эскиз квартиры.

1. Создать «Схему осветительной сети». Сохранить файл с названием ФИО2. При оформлении схемы осветительной сети, следует руководствоваться: ГОСТ 21.608-84. Внутреннее электрическое освещение. ГОСТ 21.614-88. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.



Схема осветительной сети.

5.Создать «Схему розеточной сети», используя файл ФИО1 и сохранить с названием ФИО3

6.Расставить на плане розетки.

**Критерии оценки выполнения задания**

**35 баллов** – исполнение 3-х чертежей с соблюдением ГОСТ 21.608-84. Внутреннее электрическое освещение. ГОСТ 21.614-88. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.;

**25 баллов** – исполнение 2-х чертежей с соблюдением ГОСТ 21.608-84. Внутреннее электрическое освещение. ГОСТ 21.614-88. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.;

**15 баллов** – исполнение 1-го чертежа с соблюдением ГОСТ 21.608-84. Внутреннее электрическое освещение. ГОСТ 21.614-88. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.;

**0 баллов** - чертежи выполненные без соблюдения ГОСТ 21.608-84. Внутреннее электрическое освещение. ГОСТ 21.614-88. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.

2.ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

1. *Задание является составной частью практического задания II уровня Олимпиадных заданий.*
2. *Максимальное количество баллов за выполнение составляет 35 баллов.*
3. *Время выполнения задания 120 минут (2 астрономических часа).*
4. *Для выполнения задания можно делать записи ручкой на листе бумаги, которые выдаются участнику Олимпиады.  Во время выполнения задания запрещается пользоваться сотовыми телефонами, записями, сделанными до начала тестирования, любыми съемными носителями, включая компакт-диски и флеш-накопители.*

# Описание задания

При выполнении данного задания участники должны продемонстрировать следующие основные навыки:

* Установки активного оборудования;
* Изготовления патч-кордов;
* Настройки оборудования;
* Чтения схем и подключения оборудования;

# Оборудование и материалы

Таблица 1

Перечень оборудования и материалов для выполнения конкурсного задания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Условное обозначение**  | **Наименование**  | **Ед. изм.**  | **Количество**  |
|  | Рабочее место | шт.  | 1  |
|   | Блок розеток  | шт.  | 1  |
| AP##  | Многофункциональный Wi-Fi роутер или точка доступа  | шт. | 1  |
| CAM  | IP-камера  | шт.  | 1  |
| Phone  | IP-телефон  | шт.  | 1  |
| SW  | Коммутатор  | шт.  | 1  |
|   | Кабель UTP Cat.5E | м  | 20 |
|   | Коннектор RJ-45  | шт.  | 20  |

**1. Монтаж оборудования**

**1.1** Выполните монтаж IP-камеры и беспроводной точки доступа в соответствии с установочными размерами (размеры выдаются перед началом выполнения конкурсного задания), изготовьте 5 патч-кордов, длинной 2 метра, по стандарту TIA/EIA568B, используя Patch-кабель. Подключите оборудование согласно схеме организации связи.

**1.2** Произведите настройку оборудования, во время настройки заполните таблицу 2;

**2. Настройка оборудования**

## - номер рабочей зоны

**2.1 Выполните настройку WI-FI точки доступа с параметрами:**

* IP-адрес: 10.0.215.##
* SSID: wsrj02-competitor-##
* Параметры шифрования:
* Аутентификация: закрытая
* Тип: WPA2-PSK
* Ключ: 12345678
* Убедитесь в наличии подключения к сети Интернет

**2.2 Выполните настройку IP-телефона:**

* IP-адрес: 10.0.215.##+10
* Шлюз: 10.0.208.1
* Аккаунт: имя – 10##, пароль – Qwerty123
* Адрес VoIP-сервера: 10.0.0.70

**2.3 Выполните настройку IP-камеры:**

* Имя IP-камеры: DVR\_##
* IP-адрес: 192.168. ##.12
* Шлюз: 192.168. ##.1
* Параметры видеопотока:
* Разрешение: 1024х768
* Скорость: 512 кбит/с
* Создайте пользователя с правами только на просмотр с параметрами:
* Имя: user
* Пароль: Abcd1234

**2.4 Выполните настройку коммутатора:**

* Имя устройства: SW\_##
* IP-адрес: 192.168. ##.13

 Таблица 2 - Сведения об активном оборудовании

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Wi Fi точка доступа | IP камера | IP телефон | Компьютер | Коммутатор |
| IP адрес |   |   |   |   |  |
| Сетевая маска |   |   |   |   |  |
| SSID |   | н/а | н/а | н/а | н/а |
| Ключ шифрования |   | н/а | н/а | н/а | н/а |
| Пароль |   |   |   |   |  |

****

*ПРИЛОЖЕНИЯ*

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения заданий I уровня

Олимпиады профессионального мастерства

в 20\_\_\_ году

УГС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

Член (ы) жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, место работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Оценка по каждому заданию | Суммарная оценка  |
| Тестирование | Перевод текста (сообщения) |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Подписи членов жюри:

 ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения практического задания II уровня

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дисциплина)

Олимпиады профессионального мастерства

в 20\_\_\_ году

УГС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

Член (ы) жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, место работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Оценка за выполнение Задач задания | Суммарная оценка в баллах  |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Подписи членов жюри:

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения практических заданий II уровня

Олимпиады профессионального мастерства

в 20\_\_\_ году

УГС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

Член (ы) жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, место работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Оценка за выполнение заданий II уровня  | Суммарная оценка  |
| Инвариантная часть  | Вариативная часть  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Подписи членов жюри:

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания

Олимпиады профессионального мастерства

в 20\_\_\_ году

УГС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер участника,полученный при жеребьевке | Фамилия, имя, отчество участника | Наименование субъекта Российской Федерации и образовательной организации | Оценка результатов выполнения профессионального комплексного заданияв баллах | Итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания | Занятоеместо (номинация) |
| Суммарная оценка за выполнение заданийI уровня | Суммарная оценка за выполнение заданий2 уровня |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 10 | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Председатель рабочей группы (руководительорганизации –организатора олимпиады) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_фамилия, инициалы |
| Председатель жюри | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_фамилия, инициалы |
| Члены жюри: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_фамилия, инициалы |