

**Региональный этап Всероссийской олимпиады
профессионального мастерства
обучающихся по укрупнённой группе специальностей
среднего профессионального образования
09.00.00 «Информатики и вычислительная техника»**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
регионального этапа Всероссийской олимпиады
профессионального мастерства обучающихся
по укрупненной группе специальностей
среднего профессионального образования
09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»**

г. Ставрополь, 2026 год

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Профильная
организация:

Разработчики:

Рецензенты:

Рассмотрено на заседании

СОДЕРЖАНИЕ

I.	Спецификация Фонда оценочных средств.....	4
1.	Назначение Фонда оценочных средств.....	4
2.	Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств.....	4
3.	Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств и процедуре применения.....	6
4.	Система оценивания выполнения заданий.....	9
5.	Продолжительность выполнения конкурсных заданий.....	12
6.	Условие выполнения заданий. Оборудование.....	12
7.	Оценивание работы участника олимпиады в целом.....	12
II.	Паспорт практического задания.....	14
III.	Паспорт инвариантной части практического задания 2 уровня.....	16
IV.	Паспорт вариативной части практического задания 2 уровня.....	19
V.	Оценочные средства (демоверсии, включающие инструкции по выполнению) Задания 1 уровня.....	26
VI.	Методические материалы.....	58

1. 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 регионального этапа 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 описание 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 регионального этапа 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

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 Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 (ред. От 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 № 7016);
- приказа Минобрнауки России от 29.10.2013 N 1199 (ред. от 20.01.2021) «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2013 N 30861)
- регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного заместителем директора Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров Министерства просвещения Российской Федерации А.Н. Левченко от 08 ноября 2019 г.;
- приказа Минобрнауки России от 11.11.2022 N 965 (ред. От 03.07.2024) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем»» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.12.2022 N 71634);
- приказа Минобрнауки России от 10.07.2023 N 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2023 N 74796);

- приказа Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 (ред. от 01.09.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936).

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

Задания 2 уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей укрупненной группы специальностей СПО.

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 1 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 формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей СПО.

Вариативная часть задания «Тестирование» содержит 20 вопросов по семи 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
1.	Инвариантная часть тестового задания						
1.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	2
1.2	Оборудование, материалы, инструменты	4	1	1	1	1	2
1.3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	1	1	1	1	2

1.4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	1	1	1	1	2
1.5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	2
	ИТОГО:	20	5	5	5	5	10
2	Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)*						
2.1	Операционные системы и среды	5	1	1	1	1	3
2.2	Основы проектирования баз данных	5	1	1	1	1	2
2.3	Компьютерные сети	5	1	1	1	1	2
2.4	Основы алгоритмизации и программирования	5	2	2	2	2	3
	ИТОГО:	20	5	5	5	5	10
	ИТОГО:	40	10	10	10	10	20

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 исключаящую возможность повторения заданий.

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 включает один вид заданий: задание по организации работы коллектива».

3.6. «Задание по организации работы коллектива» позволяет оценить уровень сформированности общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Задание «Организация работы коллектива» выполняется письменно и включает 2 задачи:

Задача № 1 Содержит задание, согласно которому студенту необходимо произвести разделение столбца «Сроки: Начало-Окончание» на два столбца: «Дата начала» и «Дата окончания».

Задача № 2. Содержит задание, согласно которому студент должен подготовить при помощи программного продукта Документ Writer Акт приёма-передачи оборудования.

Задания 2 уровня, составляющих общую или вариативную часть, одинаковое для специальностей или УГС профильного направления Олимпиады.

3.7. Задания 2 уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.

3.8. Инвариантная часть заданий 2 уровня формируется в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальности УГС, умениями и практическим опытом, которые являются общими для всех специальностей, входящих в УГС.

Инвариантная часть заданий 2 уровня представляет собой практическое задание, которое содержит 2 задачи.

Задача 1. Создание виртуальных машин заданной конфигурации.

Задача 2. Выполнение настройки параметров и определения прав доступа в ОС на виртуальной машине.

Количество оцениваемых задач, составляющих то или иное практическое задание, одинаковое для всех специальностей СПО, входящих в УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

3.9. Вариативная часть задания 2 уровня формируется в соответствии со специфическими для каждой специальности, входящей в УГС профессиональными

компетенциями, умениями и практическим опытом в соответствии с ФГОС.

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

Вариативная часть задания 2 уровня формируется в соответствии со специфическими для каждой специальности, входящей в УГС, профессиональными компетенциями, умениями и практическими навыками 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 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

Вариативная часть задания II уровня содержит 1 задачу:

Профессия 09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем» Поиск и устранение неполадок PPP с аутентификацией. Согласно предоставляемой топологии, выполнить задания в среде Packet Tracer.

Специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Используя Packet Tracer, настройте сеть в соответствии с указанными условиями.

Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Создать и настроить базу данных для информационной системы управления материалами. Создать форму авторизации, а также экранные формы для ввода и редактирования данных в таблицах (функции добавления, удаления и обновления записей).

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, 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.

4.4. 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.

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

за выполнение заданий 1 уровня максимальная оценка - 30 баллов: тестирование -20 баллов, практические задачи – 10 баллов (задание по организации работы коллектива – 10 баллов);

за выполнение заданий 2 уровня максимальная оценка - 70 баллов: общая часть задания – 10 баллов, вариативная часть задания – 60 баллов.

4.6. 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	Формат вопросов				
			Выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
1.	Инвариантная часть тестового задания						
1.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2
1.2	Оборудование, материалы, инструменты	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2
1.3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2
1.4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2
1.5	Экономика и правовое обеспечение	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2

	профессиональной деятельности						
	ИТОГО:	20	-	-	-	-	10
2	Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)*						
2.1	Операционные системы и среды	5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
2.2	Основы проектирования баз данных	5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
2.3	Компьютерные сети	5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
2.4	Основы алгоритмизации и программирования	5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
	ИТОГО:	20	0,5	1,0	1,5	2,0	10
	ИТОГО:	40	-	-	-	-	20

4.7. Оценивание выполнения практических конкурсных заданий 1 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.

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

Оценивание выполнения задания 1 уровня «Задание по организации работы коллектива» осуществляется следующим образом:

произвести разделение столбца «Сроки: Начало-Окончание» на два столбца: «Дата начала» и «Дата окончания». 5 баллов;

создание акт приёма-передачи оборудования - 5 баллов.

Критерии оценки выполнения задач представлены в паспорте практического задания «Задание по организации работы коллектива».

4.9. Оценивание выполнения конкурсных заданий 2 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.

4.10. Максимальное количество баллов за конкурсные задания 2 уровня 70 баллов.

4.11. Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части практического задания 2 уровня - 10 баллов.

Оценивание выполнения инвариантной части практического задания II уровня осуществляется следующим образом:

Задача 1. Качество выполнения задания в целом осуществляется по 30 балльной системе, и ставится:

30 баллов – если решение задачи верное и выбран рациональный путь решения.

24 баллов – если решение задачи верное, но допущена одна негрубая ошибка, не повлиявшая на ответ.

18 баллов ставится, если задача решена в основном верно, но допущена негрубая ошибка, повлиявшая на ответ.

12 баллов – если в работе получен неверный ответ, связанный с грубой ошибкой, отражающей непонимание участником олимпиады используемых законов и правил.

6 баллов – если записано дано, но решение отсутствует.

0 баллов – если студент не может выполнить поставленную задачу.

Задача 2. Качество выполнения задания в целом осуществляется по 30 балльной системе, и ставится:

30 баллов – если решение задачи верное и выбран рациональный путь решения.

12 баллов – если решение задачи верное, но допущена одна негрубая ошибка, не повлиявшая на ответ.

22 баллов ставится, если задача решена в основном верно, но допущена негрубая ошибка, повлиявшая на ответ.

14 баллов – если в работе получен неверный ответ, связанный с грубой ошибкой, отражающей непонимание участником олимпиады используемых законов и правил.

8 балла – если записано дано, но решение отсутствует.

0 баллов – если студент не может выполнить поставленную задачу

4.12. Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части практического задания 2 уровня - 60 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется следующим образом:

Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части практического задания II уровня - 70 баллов. Критерии оценки выполнения задач представлены в паспорте практического задания вариативной части практического задания II уровня.

5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий

5.1. Максимальное время, отводимое на выполнения заданий в день не более 8 часов (астрономических).

5.2. Максимальное время для выполнения 1 уровня: тестовое задание - 60 минут; задание «Организация работы коллектива» - 120 минут (2 часа)

5.3. Максимальное время для выполнения отдельных заданий 2 уровня.

Вариативная часть практического задания 2 уровня: 90 минут (1,5 часа).

Инвариантная часть практического задания 2 уровня: 240 минут (4 часа).

6. Условие выполнения заданий. Оборудование

6.1. Для выполнения тестового задания необходимо соблюдение следующих условий:

наличие компьютерного класса, в котором размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;

наличие специализированного программного обеспечения.

6.2. Для выполнения задания «Организация работы коллектива» необходимо соблюдение следующих условий:

наличие компьютерного класса в котором размещаются персональные компьютеры и письменные принадлежности.

6.3. Выполнение конкурсных заданий 2 уровня проводится в компьютерном классе оборудованном необходимым программным обеспечением. Требования к месту проведения, оборудованию и материалов указаны в паспорте задания.

6.4. 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 1 и 2 уровня.

7.2. На основе указанных в п.7.1. ведомостей формируется сводная ведомость, в которую заносятся суммарные оценки в баллах за выполнение заданий 1 и 2 уровня каждым участником Олимпиады и итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания каждого участника Олимпиады, получаемая при сложении суммарных оценок за выполнение заданий 1 и 2 уровня.

7.3. Результаты участников 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.

7.4. При равенстве баллов предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение заданий 2 уровня.

7.5. Участник, имеющий первый результат, является победителем Олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Олимпиады. Решение жюри оформляется протоколом.

7.6. Организаторами этапа, работодателями, спонсорами могут устанавливаться дополнительные поощрения и номинации участникам, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех заданий.

7.7. Могут номинироваться на дополнительные поощрения: участники, показавшие высокие результаты выполнения заданий профессионального комплексного задания по специальностям УГС; участники, показавшие высокие результаты выполнения отдельных задач, входящих в профессиональное комплексное задание; участники, проявившие высокую культуру труда, творчески подошедшие к решению заданий и т.п.

2. Паспорт практического задания
«Задание по организации работы коллектива»

№ п/п	УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»		
1	09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем» приказ Минобрнауки России от 11.11.2022 N 965 (ред. От 03.07.2024)	09.02.06 Сетевое и системное администрирование приказ Минобрнауки России от 10.07.2023 N 519	09.02.07 «Информационные системы и программирование» приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 (ред. от 01.09.2022)
2	ОК-5,9	ОК-5,9	ОК-5,9
3	Задание «Организация работы коллектива» для участников олимпиады по УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»		
4	Задача №1. Из представленной таблицы получить таблицу заданного вида и далее сформировать сводные данные по группам.		Максимальный балл – 10
	1. В MS LibeOffice Calc дана таблица «Проекты компании». Необходимо произвести разделение столбца «Сроки: Начало-Окончание» на два столбца: «Дата начала» и «Дата окончания». 2. Добавить столбец «Статус выполнения», разделив проекты на 3 группы по текущему прогрессу (% выполнения): Группа 1: В планах (0-30%) Группа 2: В работе (31-70%) Группа 3: На завершении (71-100%) Посчитать средний бюджет проектов в каждой группе. Построить гистограмму (столбчатую диаграмму) по количеству проектов в каждой группе статусов.		Максимальный балл – 5
	Критерии оценки:		Баллы
	Столбцы приведены к запрашиваемому виду		1
	Проекты разделены согласно заданию		1
	Сформированы группы по текущему прогрессу		1
	Посчитан средний бюджет проектов		1
	Данные сформированные корректно и удовлетворяют условию задания		0,5
	Построена диаграмма		0,5
-5	Задача №2. Подготовить при помощи программного продукта Документ Writer Акт приёма-передачи оборудования. ООО «ТехноСити» осуществило поставку и		Максимальный балл – 5

	настройку компьютерного оборудования для ГБПОУ «Колледж №15». Вам необходимо составить акт приёма-передачи. В тексте акта должна быть ссылка на Договор поставки. Должен быть представлен перечень оборудования (наименование, модель, серийный номер, количество) с указанием, что оборудование поставлено в полном объёме, проверено и принято к учёту. Указаны гарантийные сроки на оборудование. После составления акт должен быть направлен на визирование: Со стороны поставщика: Генеральному директору ООО «ТехноСити» Миронову А.К. Со стороны заказчика: Директору колледжа Семёновой И.П. и Завхозу Крылову Д.С. Состав полей акта: Наименование «Акт приёма-передачи оборудования № ____». Дата и место составления (г. Ставрополь). Преамбула с указанием Заказчика и Исполнителя. Ссылка на Договор. Таблица с перечнем оборудования. Условия о гарантии. Подписи и печати сторон.	
	Критерии оценок:	
	Наличие реквизитов:	
	- Наименование документа	0,2
	- Дата документа	0,2
	- Исполнитель	0,1
	- Ссылка на договор	0,1
	- Содержание факта хозяйственной жизни	0,2
	- Подпись и расшифровка подписей визирующих документ	0,2
	Текст Акт приёма-передачи оборудования.	
	Соблюдение структуры текста	0,5
	- официальный стиль написания,	0,5
	- последовательность,	0,5
	Содержательные требования к тексту	
	- четкость и ясность,	0,5
	- логичность,	0,5
	- полнота информации.	0,5
	LibreOffice Writer	
	Применение опции форматирования:	
	Шрифт (Liberation Serif), Заглавные буквы в наименовании документа Размер шрифта (14) Отступы в абзацах (интервал 1,5 пт) Отступ после наименования документа (18 пт) Выравнивание текста по ширине Межстрочный интервал (1,0 пт)	1

	Поля документа (верхнее – 2,0 см; нижнее – 2,0см; левое – 3,0 см; правое – 1,5см.)	
--	--	--

3. Паспорт инвариантной части практического задания 2 уровня

№ п/п	УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»		
1	09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем» приказ Минобрнауки России от 11.11.2022 N 965 (ред. От 03.07.2024)	09.02.06 Сетевое и системное администрирование приказ Минобрнауки России от 10.07.2023 N 519	09.02.07 «Информационные системы и программирование» приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 (ред. от 01.09.2022)
2	ОК 01-09	ОК 01-09	ОК 01-09
3	ПМ.03	ПМ.02	ПМ.01, ПМ.02
4	Задание. Создание виртуальных машин заданной конфигурации		Максимальный балл – 10
5	Задача № 1 Создание виртуальных машин заданной конфигурации с помощью программы Oracle VirtualBox и установка на них ОС Windows 10 и Windows Server 2016. Конфигурация виртуальной машины Windows 10: Название виртуальной машины для Windows 10: «VM_Win10_Конкурсант». Виртуальный жесткий диск имеет размер 40 Гигабайт. Виртуальный жёсткий диск должен быть разбит на несколько файлов. Объем оперативной памяти виртуальной машины должен составлять 4 ГБ. В виртуальный привод CD-дисков должен быть смонтирован образ Windows 10 из файла образа (ISO). Указать в качестве последовательного порта COM1. Сетевой адаптер должен быть настроен в режим внутренней сети с названием «ChampNet». В BIOS VirtualBox установить приоритетным в порядке загрузки CD-диск. Разбить жёсткий диск на два раздела: раздел 1 - 25 ГБ; раздел 2 - 15 ГБ; раздел 1 использовать для установки операционной системы. При установке операционной системы указать имя компьютера PC_Конкурсант.		Максимальный балл – 5

	Конфигурация виртуальной машины Windows Server 2016: Название виртуальной машины для Windows Server: «VM_Server_Конкурсант». Виртуальный жесткий диск имеет размер 50 Гигабайт. Объем оперативной памяти виртуальной машины должен составлять 4 ГБ. В виртуальный привод CD-дисков должен быть смонтирован образ Windows Server 2016 из файла образа (ISO). Сетевой адаптер должен быть настроен в режим внутренней сети с названием «ChampNet» (такой же как у Windows 10). В BIOS VirtualBox установить приоритетным в порядке загрузки CD-диск. При установке операционной системы указать пароль администратора: Ch@mp2024!	
	Критерии оценки:	Балл
	Виртуальный жесткий диск, виртуальная машина названы верно	0,625
	Виртуальный жесткий диск имеет правильный размер (минус 1 балл за каждую ошибку)	0,625
	Сетевой адаптер на ВМ настроен верно	0,625
	На ВМ правильно настроен порядок загрузки	0,625
	Объем оперативной памяти выделен верно	0,625
	Жесткий диск ВМ разделен в соответствии с заданием	0,625
	ОС установлена на указанный в задании раздел	0,625
	Задано правильное имя компьютера	0,625
6	Задача № 2. После установки операционных систем выполнить следующие действия: 1. На сервере Windows Server 2016 установить имя сервера – SRV_Конкурсант, назначить статический IP адрес 192.168.100.10, маску подсети 255.255.255.0, отключить протокол IPv6. 2. Установить на сервере компоненты DNS и Active Directory Domain Services. 3. Повысить сервер до контроллера домена, создать новый лес с доменным именем championship.local. Установить пароль восстановления служб каталогов: Recovery#2024. 4. На сервере создать в Active Directory организационную единицу OU_Users. В этой OU создать группу Domain_Users. Создать пользователя user1 с паролем User1@pass и добавить его в группу Domain_Users без прав администратора. 5. Создать на сервере пользователя admin_domain с паролем Admin@domain и добавить его в группу Domain Admins. 6. На виртуальной машине с Windows 10 установить статический IP адрес 192.168.100.20, маску	Максимальный балл – 5

подсети 255.255.255.0, основной шлюз 192.168.100.10, предпочитаемый DNS-сервер 192.168.100.10, отключить IPv6. 7. Подключить виртуальную машину с Windows 10 к домену championship.local. Для присоединения к домену использовать учетные данные пользователя admin_domain. После успешного подключения к домену перезагрузить компьютер. 8. После перезагрузки войти на Windows 10 под учетной записью user1. Удалить локальную учетную запись, созданную при установке Windows 10. 9. На сервере создать общую папку C:\Shared для всех пользователей домена. Настроить общий доступ с разрешением чтения и записи для группы Domain_Users. 10. В созданной общей папке создать два текстовых файла. Первый файл с именем ReadOnly.txt с правами только на чтение для группы Domain_Users. Второй файл с именем ReadWrite.txt с правами на чтение и редактирование для группы Domain_Users. 11. С клиентской машины Windows 10 проверить доступ к общей папке \192.168.100.10\Shared. Убедиться, что файл ReadOnly.txt можно открыть, но нельзя изменить, а файл ReadWrite.txt можно и открыть, и изменить.	
Критерии оценки:	Баллы
Создан пользователь « admin_domain »	0,25
Создан пользователь « user1»	0,25
Установлены оба необходимых компонента: dns и ad	0,4
Пользователь «user_domen_1» относится к правильно выбранной группе безопасности	0,4
На жестком диске ВМ создан общий ресурс	0,4
Имя общего ресурса задано верно	0,4
Клиент Windows 10 работает под управлением домена, локальные пользователи удалены	0,4
Права доступа к общим ресурсам определены правильно для файла 1.txt	0,5
Права доступа к общим ресурсам определены правильно для файла 2.txt	0,5
Общий ресурс доступен с Хост-машины и клиента (минус 1 балл за каждую ошибку)	0,5
Созданы прямая и обратная зоны адресации dns (минус 1 балл за каждую ошибку)	0,5
Ip адреса установлены верны на сервере и клиенте, ipv6 отключен. (минус 1 балл за каждую ошибку)	0,5
Примечание: Во всех именах вместо "Конкурсант" участник должен использовать свою фамилию. Все пароли должны соответствовать политике сложности паролей Windows.	

4. Паспорт вариативной части практического задания 2 уровня

Паспорт практического задания вариативной части 2 уровня профессия 09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем»

Таблица 1

№ п/ п	Характеристики ФГОС СПО	
1.	09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем» приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 N 849 (ред. от 13.07.2021)	
2.	ВПД.01 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации; ВПД.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем;	
3.	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
4.	ПК 1.3. Представлять отчетность по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих; ПК 1.4. Документировать базовую конфигурацию устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа. ПК 2.4. Проверять правильность установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения. ПК 2.5. Настраивать базовые параметры программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты от несанкционированного доступа.	
5.	ПМ.01 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации ПМ.02 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	
ЗАДАНИЕ № 1		Максимальный балл -30
6	Поиск и устранение неполадок PPP с аутентификацией. Согласно предоставляемой топологии, выполнить задания в среде Packet Tracer. 1. Диагностика и устранение неполадок на	Максимальный балл – 30

физическом уровне 2. Диагностика и устранение неполадок на канальном уровне 1) Изучите и установите тактовые частоты на оборудовании DCE. 2) Изучите тип инкапсуляции на оборудовании. 3) Изучите и задайте имена пользователей и пароли. 3) Диагностика и устранение неполадок на сетевом уровне 1) Проверка IP-адресации. 2) Проверьте все подключения посредством трассировки.				
Критерии оценки:				Баллы
R1	Ports	GigabitEthernet0/1	IP Address	1.2
			Port Status	0.9
			Subnet Mask	1.2
		Serial0/0/0	Encapsulation	1.2
			Port Status	0.9
		PPP	Authentication	1.2
			Subnet Mask	1.2
		Serial0/0/1	Port Status	0.9
		PPP	Authentication	1.2
	User Names	Username		1.2
R2	Ports	GigabitEthernet0/1	IP Address	1.2
			Subnet Mask	1.2
		Serial0/0/0	Port Status	0.9
		Serial0/0/1	Encapsulation	1.2
			Port Status	0.9
		PPP	Authentication	1.2
	User Names	Username		1.2
R3	Ports	GigabitEthernet0/1	Port Status	0.9
			Subnet Mask	1.2
		Serial0/0/0	Encapsulation	1.2
			Port Status	0.9
		PPP	Authentication	1.2
		Serial0/0/1	IP Address	1.2
			Port Status	0.9
		PPP	Authentication	1.2
			Subnet Mask	1.2
	User Names	Username		1.2

**Паспорт практического задания вариативной части 2 уровня
Специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)
1	09.02.06 Сетевое и системное администрирование приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1548 (ред. от 17.12.2020)	Профессиональный стандарт "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", Приказ Минтруда России № 684н от 5 октября 2015 г.
2	ВД 01. Настройка сетевой инфраструктуры ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем; ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем ВД 02. Организация сетевого администрирования операционных систем ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах. ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем. ВД 03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств. ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.	Сопровождение, настройка и администрирование системного и сетевого программного обеспечения; эксплуатация и обслуживание серверного и сетевого оборудования; диагностика и мониторинг работоспособности программно-технических средств; обеспечение целостности резервирования информации и информационной безопасности объектов сетевой инфраструктуры
3	<u>Задание:</u> Используя Packet Tracer, настройте сеть в соответствии с указанными условиями.  Для этого последовательно выполните следующие действия: 1.Настройте топологию сети 2.Настройте устройства	Максимальный балл – 30

	3. Проверьте подключения устройств 3.Отобразите сведения об устройствах	
	Критерии оценки:	баллов
4	PC-A Default gateway	0.57
	PC-A Default gateway IPv6	0.57
	PC-A Physical location	0.57
	PC-A IP Address	0.57
	PC-A IPv6 Address	0.57
	PC-A Prefix length	0.57
	PC-A Subnet mask	0.57
	PC-A Power	0.57
	PC-B Default gateway	0.57
	PC-B Default gateway IPv6	0.57
	PC-B Physical location	0.57
	PC-B IP Address	0.57
	PC-B IPv6 Address	0.57
	PC-B Prefix length	0.57
	PC-B Connects to GigabitEthernet 0/0/0	0.57
	PC-B Subnet mask	0.57
	PC-B Power	0.57
	R1 Banner MOTD	0.57
	R1 Login	0.57
	R1 Password	0.57
	R1 Enable Secret	0.57
	R1 Host Name	0.57
	R1 Physical location	0.57
	R1 Description GigabitEthernet 0/0/0	0.57
	R1 IP Address GigabitEthernet 0/0/0	0.57
	R1 IPv6 Address GigabitEthernet 0/0/0	0.57
	R1 Prefix length GigabitEthernet 0/0/0	0.57
	R1 Link local GigabitEthernet 0/0/0	0.57
	R1 Port Status GigabitEthernet 0/0/0	0.57
	R1 Subnet Mask GigabitEthernet 0/0/0	0.57
	R1 Description GigabitEthernet 0/0/1	0.57
	R1 IP Address GigabitEthernet 0/0/1	0.57
	R1 IPv6 Address GigabitEthernet 0/0/1	0.57
	R1 Prefix length GigabitEthernet 0/0/1	0.57
	R1 Link local GigabitEthernet 0/0/1	0.57
	R1 Port Status GigabitEthernet 0/0/1	0.57
	R1 Subnet Mask GigabitEthernet 0/0/1	0.57
	R1 Power	0.57
	R1 Ipv6 Unicast Routing Router 6	0.57
	R1 Service Password Encryption	0.57
	R1 Startup Config	0.57
	R1 VTY Line 0 Password	0.57
	S1 Default Gateway	0.57
	S1 Hostname	0.57
	S1 Physical Location	0.57
	S1 Connects to GigabitEthernet 0/0/1	0.57

S1 Connects to FastEthernet 0	0.57
S1 IP Address	0.6
S1 Port Status	0.87
S1 Subnet Mask	0.87
S1 Startup Config	0.87

**Паспорт практического задания вариативной части 2 уровня
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Таблица 1

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)
1	09.02.07 «Информационные системы и программирование» приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547(ред. от 01.09.2022)	Профессиональный стандарт Программист. Приказ Минтруда России №679 н от 18.11.2013 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», Приказ Минтруда России N 586н от 13.07.2023 г.
2	09.02.07 Информационные системы и программирование	
3	ВД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств ВД.02 Осуществление интеграции программных модулей ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения

4	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.	
5	Задача 1. Создание ER-модели и базы данных для информационной системы Создать и настроить базу данных для информационной системы управления материалами. Для восстановления структуры базы данных использовать предоставленный SQL-скрипт (ms.sql или my.sql в зависимости от выбранной СУБД). В процессе разработки допускается изменение структуры базы данных при необходимости. Заказчиком предоставлены файлы с исходными данными (помечены как import в ресурсах проекта). Необходимо: 1) подготовить данные к импорту, 2) загрузить их в разработанную базу данных, 3) обеспечить корректное отображение и использование данных в системе. Создать ER-модель. Сохранить в формате .pdf. Задача 2. Разработка интерфейса информационной системы 1. Разработать приложение для работы с материалами, поставщиками и производством. 2. Создать форму авторизации, а также экранные формы для ввода и редактирования данных в таблицах (функции добавления, удаления и обновления записей). 3. Организовать возможность редактирования всех таблиц через формы пользователю Администратор. 4. Организовать возможность просматривать таблицу Материалы пользователю Гость. 5. Приложение должно обеспечивать: 6. просмотр списка материалов, 7. добавление, редактирование и удаление материалов, 8. автоматическое обновление данных в списках после любых изменений. 9. В окне редактирования материала должна присутствовать кнопка «Удалить», при нажатии на которую выполняется удаление материала из базы данных с учётом следующих условий: 10. если у материала есть сведения о поставщиках или история изменения количества — эти данные удаляются вместе с материалом; 11. если материал используется в производстве какой-либо продукции — удаление должно быть запрещено. 12. После успешного удаления пользователь должен автоматически возвращаться к списку материалов. 13. Пользователю Администратор предоставить возможность из формы выводить отчёт о материалах на складе в формате pdf. 14. Создать и заполнить файл readme.txt с кратким описанием функционала и инструкцией по запуску. 15. Загрузить созданное приложение в систему контроля	Максимальный балл – 30

	версий Gogs.Загрузить созданное приложение в систему контроля версий Gogs	
Критерии оценки:		баллов
	Разработаны все необходимые таблицы по заданию	1
	Наименования таблиц соответствуют заданию	1
	Наименование и количество полей таблиц соответствуют заданию	1
	Корректны назначения типов полей	2
	ER-модель разработана и сохранена в соответствии с заданием	2
	Количество записей в таблицах соответствует заданию	2
	Созданы все экранные формы	3
	Реализована возможность пользователя Администратор редактировать все таблицы через формы	3
	Реализована возможность редактирования только таблицы Клиент и Материалы через формы пользователя Менеджер по работе с клиентами (работают кнопки Добавить, Удалить, Изменить)	3
	Реализована возможность только просматривать таблицу Материалы пользователя Гость	1
	На форме Материалы осуществлено вычисление стоимости поездки по заданной формуле	1
	На форме Материалы осуществлено вычисление налога НДС поездки по заданной формуле	1
	На форме Материалы реализована возможность фильтровать данные по указанному стране	1
	На форме Клиенты реализована возможность фильтровать данные по фамилии клиента	1
	Пользователю Администратор предоставлена возможность из формы просматривать и выводить отчёт о поездках за указанный период дат в формате .xlsx	3
	Элементы управления на формах имеют одинаковое стилевое оформление	2
	Создан и заполнен файл readme.txt	1
	Приложение загружено в систему контроля версий Gogs	1

5. Оценочные средства (демоверсии, включающие инструкции по выполнению)
Задания 1 уровня

Задание № 1.1 «Тестирование»

Для тестирования участников Олимпиады выбрана лицензионная программа MyTestXPro - система программ для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа их результатов, выставления оценки по указанной в тесте шкале.

С помощью указанной программы возможна организация и проведение тестирования участников Олимпиады, с целью выявления уровня знаний по любым специальностям СПО.

Программа MyTestXPro работает с десятью типами заданий: одиночный выбор, множественный выбор, установление порядка следования, установление соответствия, указание истинности или ложности утверждений, ручной ввод числа, ручной ввод текста, выбор места на изображении, перестановка букв, заполнение пропусков. В тесте можно использовать любое количество любых типов, можно только один, можно и все сразу. В заданиях с выбором ответа (одиночный, множественный выбор, указание порядка, указание истинности) можно использовать до 10 (включительно) вариантов ответа.

Программа состоит из трех модулей: модуль тестирования (MyTestStudent), редактор тестов (MyTestEditor) и журнал тестирования (MyTestServer).

С помощью редактора тестов производятся настройки тестирования, выбирается формат вопросов, вносятся вопросы тестирования и варианты ответов на них, из которых выбирается и запоминается правильный ответ.

Модуль тестирования предназначен для проведения самого тестирования участников Олимпиады. На тестирование отводится 60 минут (1 час).

Порядок тестирования.

1. В появившемся на экране модуле тестирования нажать кнопку «начать...».
2. В появившемся активном окне выбираем из выпадающего списка свою Фамилию Имя Отчество.
3. Нажимаем «Ок» - начало тестирования.
4. Читаем внимательно вопрос и варианты ответов.
5. Выбрав свой вариант ответа, нажимаем кнопку «далее».
6. В случае если затрудняетесь ответить на вопрос, его можно пропустить, нажав на кнопку «пропустить».
7. После прохождения всех 40 вопросов и оставшемся времени, программа вернется к пропущенному вопросу.
8. После завершения тестирования появится активное окно с результатами. Выставленная оценка – равна количеству, баллов полученных за тестирование.

С помощью журнала тестирования отслеживается ход и результаты тестирования. По окончании тестирования программа формирует для каждого участника протокол с «маской ответов». Протокол, подписанный председателем жюри, выдается каждому участнику.

С помощью программы можно организовать как локальное, так и сетевое тестирование. Параметры настройки сервера передаются образовательной организации, на базе которой проводится Олимпиада, вместе с программой.

ПРИМЕРНЫЙ ВАРИАНТ ТЕСТА

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросо в	Формат вопросов				
			Выбо р ответ а	Открыта я форма	Вопрос на соответстви е	Вопрос на установлени е послед.	Макс. балл
1.	Инвариантная часть тестового задания						
1.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2
1.2	Оборудование, материалы, инструменты	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2
1.3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2
1.4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности , безопасность окружающей среды	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2
1.5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,5	0,5	0,5	0,5	2
	ИТОГО:	20	2,5	2,5	2,5	2,5	10
2	Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)*						
2.1	Операционные системы и среды	5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
2.2	Основы проектирования баз данных	5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
2.3	Компьютерные сети	5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
2.4	Основы алгоритмизации и программирования	5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
	ИТОГО:	20	2	2	2	2	10
	ИТОГО:	40	4,5	4,5	4,5	4,5	20

--	--	--	--	--	--	--	--

А. Инвариантная часть тестового задания

№ п/п	Вопрос	Ответ	Количество баллов																
Информационные технологии в профессиональной деятельности																			
1.	Выберите функцию, которая позволяет избавиться от лишних пробельных символов в таблице LibreOffice Calc	А. УДАЛИТЬ () Б. ПОДСТАВИТЬ () В. СЖПРОБЛ () Г. СЖПРОБЕЛЫ()	0.1																
2.	Статическая оперативная память используется в качестве:	А. Видеопамяти Б. Кэш-памяти В. Памяти в жёстких дисках Г. Флэш-памяти	0.1																
3.	Команде «Вырезать» соответствует комбинация клавиш:	А. Ctrl + Х. Б. Ctrl + Р. В. Ctrl + С. Г. Ctrl + V. Д. Ctrl + В.	0.1																
4.	Сумма чисел $A5_{16} + 75_8$ в двоичной системе счисления равна	А. 11011011 Б. 11110001 В. 11100010 Г. 10010011	0.1																
5.	Что нужно сделать, если данные не помещаются в видимой части ячейки таблицы LibreOffice Calc?	А. Сделать столбец А шириной во весь экран, а затем строку 1 высотой во весь экран. Б. Увеличить ширину ячейки или установить флажок Переносить по словам для данной ячейки. В. Сократить информацию так, чтобы она умещалась по ширине ячейки. Г. Найти ячейку шире и записать информацию туда.	0.1																
6.	Дан фрагмент электронной таблицы с числами и формулами. <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>С</th><th>Д</th><th>Е</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>110</td><td>25</td><td>=C1+\$D\$1</td></tr> <tr> <td>2</td><td>45</td><td>55</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>120</td><td>60</td><td></td></tr> </tbody> </table> Чему равно значение в ячейке Е3, скопированное после проведения вычислений в ячейке Е1?		С	Д	Е	1	110	25	=C1+\$D\$1	2	45	55		3	120	60			0.2
	С	Д	Е																
1	110	25	=C1+\$D\$1																
2	45	55																	
3	120	60																	
7.	Музыкальный фрагмент был оцифрован и записан в виде файла без использования сжатия данных. Получившийся файл был передан в город А по каналу связи за 30 секунд. Затем тот же музыкальный фрагмент был оцифрован повторно с разрешением в 2 раза выше и частотой дискретизации в 1,5 раза меньше, чем в первый раз. Сжатие данных не производилось. Полученный файл был передан в		0.2																

	город Б; пропускная способность канала связи с городом Б в 4 раза выше, чем канала связи с городом А. Сколько секунд длилась передача файла в город Б? В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.		
8.	Для чего используются Макросы в СУБД Pg Admin?		0.2
9.	В LibreOffice Writer в каком пункте меню можно выбрать альбомный или книжный режим ориентации документа?		0.2
10.	Некоторое устройство имеет специальную кнопку включения/выключения, а выбор режима работы осуществляется установкой ручек двух тумблеров, каждая из которых может находиться в одном из пяти положений. Сколько различных режимов работы может иметь устройство? Выключенное состояние режимом работы не считать.		0.2
11.	Последовательность основных этапов проектирования задач на ЭВМ	А. Постановка задачи Б. Построение математической модели В. Разработка алгоритма Г. Программирование Д. Тестирование и отладка	0.4
12.	Студент приобрел некоторые компьютерные устройства: джойстик, процессор, оперативную память, наушники. Укажите соответствие приобретенных устройств их функции. В ответе укажите последовательность букв в порядке, котором устройства перечислены.	А. Ввод информации Б. Обработка информации В. Хранение информации Г. Вывод информации	0.4
13.	Последовательность действий для создания папки на Рабочем столе	А. щёлкнуть мышью на пустом месте Рабочего стола Б. щёлкнуть правой клавишей мыши В. выбрать команду Создать – Папка Г. ввести имя папки в поле ввода подписи	0.4
14.	В какой из последовательностей единицы измерения информации указаны в порядке возрастания:	А. байт Б. килобайт В. мегабайт Г. гигабайт	0.4
15.	Доступ к файлу music.com, находящемуся на сервере www.ftp, осуществляется по протоколу http.	А. http Б. :// В.	0.4

	Укажите верную последовательность записи адреса указанного файла.	www Г. .ftp Д. / Е. music Ж. .com															
16.	Установите соответствие между единицами измерения информации и их значениями.	<table><tr><td>1 байт</td><td>8 бит</td></tr><tr><td>1 Килобайт</td><td>1024 байт</td></tr><tr><td>1 Мегабайт</td><td>1024 Килобайт</td></tr><tr><td>1 Гигабайт</td><td>1024 Мегабайт</td></tr></table>			1 байт	8 бит	1 Килобайт	1024 байт	1 Мегабайт	1024 Килобайт	1 Гигабайт	1024 Мегабайт	0.3				
1 байт	8 бит																
1 Килобайт	1024 байт																
1 Мегабайт	1024 Килобайт																
1 Гигабайт	1024 Мегабайт																
17.	Установите соответствие между названием и обозначениями элементов.	<table><tr><td>1. Строка</td><td>а) Идентификация: буквенное имя по алфавиту (A,B,...,Z)</td></tr><tr><td>2. Столбец</td><td>б) Идентификация: столбец, строка (A1)</td></tr><tr><td>3. Ячейка</td><td>в) Идентификация: номер строки (1,2,...,65536)</td></tr></table>	1. Строка	а) Идентификация: буквенное имя по алфавиту (A,B,...,Z)	2. Столбец	б) Идентификация: столбец, строка (A1)	3. Ячейка	в) Идентификация: номер строки (1,2,...,65536)	0.3								
1. Строка	а) Идентификация: буквенное имя по алфавиту (A,B,...,Z)																
2. Столбец	б) Идентификация: столбец, строка (A1)																
3. Ячейка	в) Идентификация: номер строки (1,2,...,65536)																
18.	Установите соответствие типов файлов	<table><tr><td>1. Текстовый файл</td><td>а) mpeg, avi</td></tr><tr><td>2. Графический файл</td><td>б) exe, com</td></tr><tr><td>3. Web-страница</td><td>в) txt, doc</td></tr><tr><td>4. Звуковой файл</td><td>г) sys</td></tr><tr><td>5. Видеофайл</td><td>д) htm, html</td></tr><tr><td>6. Системный файл</td><td>е) bmp, jpg, gif</td></tr><tr><td>6. Исполняемый файл</td><td>ж) mp3, midi</td></tr></table>	1. Текстовый файл	а) mpeg, avi	2. Графический файл	б) exe, com	3. Web-страница	в) txt, doc	4. Звуковой файл	г) sys	5. Видеофайл	д) htm, html	6. Системный файл	е) bmp, jpg, gif	6. Исполняемый файл	ж) mp3, midi	0.3
1. Текстовый файл	а) mpeg, avi																
2. Графический файл	б) exe, com																
3. Web-страница	в) txt, doc																
4. Звуковой файл	г) sys																
5. Видеофайл	д) htm, html																
6. Системный файл	е) bmp, jpg, gif																
6. Исполняемый файл	ж) mp3, midi																
19.	Установите соответствие программ и выполняемых действий	<table><tr><td>транслятор</td><td>преобразует программу, написанную на одном из языков высокого уровня, в программу, состоящую из машинных команд</td></tr><tr><td>компилятор</td><td>читает всю программу целиком, делает её перевод и создает законченный вариант программы на машинном языке</td></tr><tr><td>интерпретатор</td><td>переводит и выполняет программу строка за строкой</td></tr></table>	транслятор	преобразует программу, написанную на одном из языков высокого уровня, в программу, состоящую из машинных команд	компилятор	читает всю программу целиком, делает её перевод и создает законченный вариант программы на машинном языке	интерпретатор	переводит и выполняет программу строка за строкой	0.3								
транслятор	преобразует программу, написанную на одном из языков высокого уровня, в программу, состоящую из машинных команд																
компилятор	читает всю программу целиком, делает её перевод и создает законченный вариант программы на машинном языке																
интерпретатор	переводит и выполняет программу строка за строкой																
20.	Установите соответствие между символической записью логических операций логическим обозначением	<table><tr><td></td><td>«И»</td><td>&</td><td></td></tr><tr><td></td><td>«ИЛИ»</td><td>∨</td><td></td></tr><tr><td></td><td>«НЕ»</td><td>—</td><td></td></tr></table>		«И»	&			«ИЛИ»	∨			«НЕ»	—		0.3		
	«И»	&															
	«ИЛИ»	∨															
	«НЕ»	—															
Оборудование, материалы, инструменты																	
1.	Система доменных имен имеет _____ структуру и включает в себя множество элементов: непосредственно самих доменных имен, зон, сетевых узлов и т. д.	1) линейную; 2) иерархическую; 3) табличную; 4) сетевую.			0.1												
2.	Основа системного блока, которая обеспечивает внутренние связи, взаимодействует через прерывание с внешними устройствами и содержит компоненты, определяющие архитектуру ПК, называется:	1) Системная плата 2) Блок питания 3) Разработка программ			0.1												

3.	Укажите напряжение, подаваемое по черному проводу (Вольт, V). (В ответе указывается только одно число)			0.1
4.	Установите соответствие между сетевым устройством и его назначением	1) Маршрутизатор	А) Устройство, пересылающее между различными сегментами сети на основе правил и специальных таблиц, может связывать разнородные сети различных архитектур.	0.1

		2) Коммутатор	Б) Устройство, предназначенное для соединения нескольких узлов компьютерной сети в пределах одного или нескольких сегментов сети	
		3) Повторитель	В) Оборудование, предназначенное для увеличения расстояния сетевого соединения и его расширения за пределы одного сегмента или для организации двух ветвей	
		4) Точка доступа	Г) Устройство транслирующее трафик, без каких-либо операций с ним	
5.	Укажите цветовую последовательность жил обжима прямого кабеля по стандарту TIA/EIA-568B (слева на право)	1) Бело-оранжевый 2) Оранжевый 3) Бело-зелёный 4) Синий 5) Бело-синий 6) Зелёный 7) Бело-коричневый 8) Коричневый		0.1

6.	Выберите правильный вариант ответа Укажите тип адаптеров видеосистемы	1) MDA 2) GVA 3) CPA 4) AGP 5) EGAH	0.2	
7.	Выберите правильный вариант ответа Укажите верное высказывание	1) Термопаста - используется для того, чтобы образовать воздушную прослойку между процессором и радиатором 2) Термопаста - используется для того, чтобы закрепить процессор на материнской плате 3) Термопаста - используется для плотного соединения процессора с радиатором во избежание перегрева 4) Перед нанесением свежей термопасты старую следует аккуратно удалить специальным острым ножом	0.2	
8.	Выберите правильный вариант ответа Как долго будет передаваться файл размером 6 Гб при помощи шины USB 2.0?	1) 6 часов 2) 4 минуты 3) 20 секунд 4) 15 минут	0.2	
9.	Выберите правильный вариант ответа Как долго будет передаваться файл размером 6 Гб при помощи шины USB 2.0?	1) 6 часов 2) 4 минуты 3) 20 секунд 4) 15 минут	0.2	
10.	Допишите определение (одно слово) При производстве процессора в качестве его основания используется		0.2	
11.	Допишите определение (одно слово) Для обжима коннектора на сетевом кабеле типа «витая пара» категории 5Е используется инструмент		0.4	
12.	Допишите определение (одно значение) При помощи шины USB, включая разветвители, можно подключить до _____ устройств?		0.4	
13.	Допишите определение (два слова) Элемент, служащий для передачи данных между функциональными блоками компьютера - это		0.4	
14.	Установить соответствие компонента и его характеристики:	1. Процессор	А) GDDR5	0.4
		2. Жесткий диск	Б) Тайминг	

		3. Оперативная память	В) Скорость вращения	
		4. Блок питания	Г) 350w	
		5. Видеокарта	Д) Объем кэша	
15.	Установите соответствие компонента и его назначения:	1. Монитор	А) Ввод информации	0.4
		2. Клавиатура	Б) Обработка графической информации	
		3. Видеокарта	В) Арифметико-логическое вычисление	
		4. Процессор	Г) Вывод информации	
16.	Установите соответствие компонента и его назначения:	1. Ввод информации	А) Акустические системы	0.3
		2. Вывод информации	Б) Жесткий диск	
		3. Хранение информации	В) Модем	

		4. Передача информации	Г) Сканер	
17.	Установите правильный порядок, подключения оборудования:	1.Подключение оборудования 2.Подготовка оборудования 3.Установка драйверов 4.Работа с оборудованием		0.3
18.	Установите последовательность производительности шин от меньшего к большему	1.AGP 2.PCI-Express x16 3.PCI 4.PCI-Express x1		0.3
19.	Установите правильный порядок, сборки компьютера:	1.Подключение периферии 2.Установка материнской платы 3.Установка видеокарты 4.Включение компьютера 5.Настройка компьютера		0.3
20.	Установите правильный порядок, режимов работы шины USB 3.0, от меньшего к большему:	1.Super-Speed 2.High-Speed 3.Full-Speed 4.Low-Speed		0.3
Системы качества, стандартизации и сертификации				

1.	Что такое стандартизация?	А. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг Б. Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации В. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров Г. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров	0.1
2.	Как называется стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации?	А. Международный стандарт Б. Технический регламент В. Межгосударственный стандарт Г. Национальный стандарт	0.1
3.	Как называется документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров	А. Сертификат соответствия Б. Патент В. Стандарт Г. Спецификация Д. Декларация	0.1
4.	Как называется деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг?	А. Сертификация Б. Аттестация В. Стандартизация Г. Унификация	0.1

5.	Какое определение соответствует понятию «сертификация»?	А. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров Б. Установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам В. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров Г. Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов	0.1
6.	Чтобы иметь право свою продукцию этим знаком, необходимо получить лицензию в территориальном органе Госстандарта России?		0.2
7.	... выпускают министерства, являющиеся головными по видам выпускаемой продукции?		0.2
8.	В период между сессиями Генеральной ассамблеи руководство ИСО осуществляет ...		0.2
9.	Порядок разработки, принятия, введения в действие, применения и ведения общероссийских классификаторов технико-экономической информации устанавливает...?		0.2
10.	В зависимости от требований к объектам стандартизации ... подразделяют на государственный, отраслевой и республиканский?		0.2
11.	Расположите этапы сертификации продукции в последовательности их выполнения	А. Заключение договора. Б. Согласование выполняемых работ. В. Подача заявки. Г. Оценка стоимости.	0.4
12.	Установите правильную	А. Инспекционный контроль	0.4

	последовательность этапов процесса аккредитации	Б. Проведение экспертизы В. Решение по аккредитации Г. Подача заявки	
13.	Расположите исторические события в развитии метрологии как науки в том порядке в каком они состоялись	А. Создание комиссии весов и мер под председательством главного директора Монетного двора графа М. Т.Головкина. Б. Генеральная конференция по мерам и весам приняла новую систему единиц, присвоив ей наименование «Международная	0.4

		система единиц» В. Принята «Двинская грамота» Ивана Грозного. Г. Основание Петербургской академии наук.																	
14.	Укажите последовательность участников системы сертификации, начиная с заявителя	А. Органы сертификации Б. Испытательные лаборатории В. Заявитель Г. Центральный орган сертификации	0.4																
15.	Установите последовательность работ по проведению сертификации	А. Рассмотрение и принятия решения по заявке Б. Подача заявки на сертификацию В. Отбор, идентификация образцов и их испытания Г. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией Д. Выдача сертификата соответствия	0.4																
16.	Определите соответствие вида стандарта его условному обозначению	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>Национальные стандарты РФ</td><td>А</td><td>СТО</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Стандарты организаций</td><td>Б</td><td>ISO (ИСО)</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Международные стандарты</td><td>В</td><td>ГОСТ Р</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Отраслевые стандарты</td><td>Г</td><td>ОСТ</td></tr> </table>	1	Национальные стандарты РФ	А	СТО	2	Стандарты организаций	Б	ISO (ИСО)	3	Международные стандарты	В	ГОСТ Р	4	Отраслевые стандарты	Г	ОСТ	0.3
1	Национальные стандарты РФ	А	СТО																
2	Стандарты организаций	Б	ISO (ИСО)																
3	Международные стандарты	В	ГОСТ Р																
4	Отраслевые стандарты	Г	ОСТ																
17.	Установите соответствие Законов и их характеристик	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>«О защите прав потребителей»</td><td>А</td><td>Предусматривает государственное управление единством измерений, учреждает метрологические службы, государственный метрологический контроль и надзор, порядок поверки средств измерений, их сертификацию</td></tr> <tr> <td>2</td><td>«О стандартизации»</td><td>Б</td><td>Дается определение и цели сертификации, устанавливается обязательная и добровольная сертификация, установлены обязанности изготовителей, испытательных лабораторий и органов по сертификации</td></tr> <tr> <td>3</td><td>«О сертификации продукции и услуг»</td><td>В</td><td>Устанавливает организацию работ по стандартизации, виды стандартов, требования к их содержанию и построению, а также государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов и ответственность за нарушение закона</td></tr> <tr> <td>4</td><td>«Об обеспечении единства измерений»</td><td>Г</td><td>Требует от продавца (изготовителя), чтобы товар был безопасным и соответствовал обязательным требованиям стандартов и условиям договора</td></tr> </table>	1	«О защите прав потребителей»	А	Предусматривает государственное управление единством измерений, учреждает метрологические службы, государственный метрологический контроль и надзор, порядок поверки средств измерений, их сертификацию	2	«О стандартизации»	Б	Дается определение и цели сертификации, устанавливается обязательная и добровольная сертификация, установлены обязанности изготовителей, испытательных лабораторий и органов по сертификации	3	«О сертификации продукции и услуг»	В	Устанавливает организацию работ по стандартизации, виды стандартов, требования к их содержанию и построению, а также государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов и ответственность за нарушение закона	4	«Об обеспечении единства измерений»	Г	Требует от продавца (изготовителя), чтобы товар был безопасным и соответствовал обязательным требованиям стандартов и условиям договора	0.3
1	«О защите прав потребителей»	А	Предусматривает государственное управление единством измерений, учреждает метрологические службы, государственный метрологический контроль и надзор, порядок поверки средств измерений, их сертификацию																
2	«О стандартизации»	Б	Дается определение и цели сертификации, устанавливается обязательная и добровольная сертификация, установлены обязанности изготовителей, испытательных лабораторий и органов по сертификации																
3	«О сертификации продукции и услуг»	В	Устанавливает организацию работ по стандартизации, виды стандартов, требования к их содержанию и построению, а также государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов и ответственность за нарушение закона																
4	«Об обеспечении единства измерений»	Г	Требует от продавца (изготовителя), чтобы товар был безопасным и соответствовал обязательным требованиям стандартов и условиям договора																
18.	Установите соответствие между термином и документом	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>Сертификат соответствия техническому регламенту</td><td>А</td><td>Название документа, которым завершается процесс сертификации</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Декларация о соответствии</td><td>Б</td><td>Документ, в котором производитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует требованиям нормативных документов</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Знак соответствия</td><td>В</td><td>Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Сертификат соответствия</td><td>Г</td><td>Документ, в котором подтверждается соблюдение требований безопасности к продукции, поставляемой под действие технических регламентов Таможенного союза</td></tr> </table>	1	Сертификат соответствия техническому регламенту	А	Название документа, которым завершается процесс сертификации	2	Декларация о соответствии	Б	Документ, в котором производитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует требованиям нормативных документов	3	Знак соответствия	В	Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту	4	Сертификат соответствия	Г	Документ, в котором подтверждается соблюдение требований безопасности к продукции, поставляемой под действие технических регламентов Таможенного союза	0.3
1	Сертификат соответствия техническому регламенту	А	Название документа, которым завершается процесс сертификации																
2	Декларация о соответствии	Б	Документ, в котором производитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует требованиям нормативных документов																
3	Знак соответствия	В	Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту																
4	Сертификат соответствия	Г	Документ, в котором подтверждается соблюдение требований безопасности к продукции, поставляемой под действие технических регламентов Таможенного союза																
19.	Установите соответствие между категорией стандарта и записью его названия		0.3																

		1	Государственный стандарт	А	ИСО 9001:2000	
		2	Международный стандарт	Б	ПМГ 05-94	
		3	Инструкция	В	МИ 2232-2000 ГСИ	
		4	Правила	Г	ГОСТ Р 1.5-2012	
20.	Установите соответствие между термином и видом документа	1	Свод правил	А	Документ, который принят органом по стандартизации на определенное время	0.3
		2	Регламент	Б	Основной нормативный документ, который является неотъемлемой частью сопроводительной документации к продукции	
		3	Предварительный стандарт	В	Документ в области стандартизации, в котором содержатся технические правила и (или) описание процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции	
		4	Документ технических условий	Г	Документ, в котором содержатся обязательные правовые нормы	
Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды						
1.	Когда проводится повторный инструктаж?	А. Ежегодно Б. Один раз в два года В. Не реже одного раза в шесть месяцев Г. Ежемесячно				0.1
2.	Продолжительность рабочей недели для подростков в возрасте 16-18 лет не должна превышать	А. 18 часов Б. 24 часа В. 35 часов Г. 40 часов				0.1
3.	К какой степени относится ожог, если возникает повреждение глуболежащих тканей, пораженная поверхность черного цвета с признаками обугливания.	А. I степени Б. II степени В. III степени Г. IV степени				0.1
4.	Какой организации предоставляется право устанавливать заключительный диагноз хронического профессионального заболевания?	А. Учреждению здравоохранения по месту жительства пострадавшего работника. Б. Центру профессиональной патологии, а также специализированным лечебно-профилактическим учреждениям, имеющим соответствующую лицензию В. Медицинскому работнику организации Г. Учреждению социальной защиты населения				0.1
5.	Сколько можно непрерывно работать на компьютере без регламентированных перерывов?	А. Не более 4 часов Б. Не более 2 часов В. Не более 3 часов Г. Не более 6 часов				0.1
6.	Прибор, измеряющий влажность воздуха в помещении, называется _____.					0.2
7.	При производстве работ в условиях повышенной опасности должен быть оформлен _____.					0.2
8.	Пожар – это _____горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства					0.2
9.	При разрушении энергосбере-					0.2
	гающих ламп выделяются опасные для здоровья пары _____.					

10.	Травма – это физическое организма под воздействием внешних факторов.		0.2
11.	Последовательность действий водителя при дорожно-транспортном происшествии	А. Вызвать скорую медицинскую помощь/ службу спасения Б. Приступить к оказанию помощи В. Включить аварийную сигнализацию и выставить знак аварийной остановки Г. Остановить транспортное средство	0.4
12.	Расположите типы чрезвычайных ситуаций в порядке увеличения значимости, начиная с наименьшей	А. Муниципального характера Б. Регионального характера В. Федерального характера Г. Локального характера	0.4
13.	Укажите последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током	А. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет Б. Оттащить пострадавшего на безопасное расстояние В. Приступить к реанимационным мероприятиям Г. Обесточить пострадавшего	0.4
14.	Установите последовательность действий во время оказания первой медицинской помощи при сильном артериальном кровотечении	А. Наложить кровоостанавливающий жгут Б. Написать записку с указанием даты, часа наложения В. Прижать артерию к костным выступам Г. Вызвать скорую помощь	0.4
15.	Укажите правильную последовательность действий при надевании противогаза	А. Приложить нижнюю часть шлем- маски под подбородок и резким движением рук вверх и назад натянуть ее на голову так, чтобы не было складок, а очковый узел пришелся против глаз Б. Сделать полный выдох, открыть глаза и возобновить дыхание. Затем можно надеть головной убор и закрепить противогаз на боку В. Необходимо задержать дыхание, закрыть глаза, снять головной убор Г. Вынуть шлем-маску и взять ее обеими руками за утолщенные края у нижней части так, чтобы большие пальцы были снаружи, а остальные внутри	0.4

16.	Соотнесите названия аварийно химически опасных веществ (АХОВ) с их характеристикой	<table><tr><th colspan="2">Название АХОВ</th><th colspan="2">Характеристика АХОВ</th></tr><tr><td>1</td><td>Хлор</td><td>А</td><td>Газ с удушливым неприятным запахом, напоминает запах гнилых плодов, прелого сена</td></tr><tr><td>2</td><td>Аммиак</td><td>Б</td><td>Серебристый жидкий металл. Тяжелее всех известных жидкостей</td></tr><tr><td>3</td><td>Фосген</td><td>В</td><td>Зеленовато-желтый газ, с резким удушливым запахом, тяжелей воздуха, застаивается в нижних этажах зданий, в низинах</td></tr><tr><td>4</td><td>Ртуть</td><td>Г</td><td>Бесцветный газ с резким удушливым запахом, легче воздуха. Проникает в верхние этажи зданий</td></tr><tr><td>5</td><td>Метиловый спирт (древесный спирт, метанол)</td><td>Д</td><td>Бесцветная прозрачная, легкоподвижная жидкость с характерным запахом винного спирта и жгучим неприятным вкусом</td></tr></table>	Название АХОВ		Характеристика АХОВ		1	Хлор	А	Газ с удушливым неприятным запахом, напоминает запах гнилых плодов, прелого сена	2	Аммиак	Б	Серебристый жидкий металл. Тяжелее всех известных жидкостей	3	Фосген	В	Зеленовато-желтый газ, с резким удушливым запахом, тяжелей воздуха, застаивается в нижних этажах зданий, в низинах	4	Ртуть	Г	Бесцветный газ с резким удушливым запахом, легче воздуха. Проникает в верхние этажи зданий	5	Метиловый спирт (древесный спирт, метанол)	Д	Бесцветная прозрачная, легкоподвижная жидкость с характерным запахом винного спирта и жгучим неприятным вкусом	0.3
Название АХОВ		Характеристика АХОВ																									
1	Хлор	А	Газ с удушливым неприятным запахом, напоминает запах гнилых плодов, прелого сена																								
2	Аммиак	Б	Серебристый жидкий металл. Тяжелее всех известных жидкостей																								
3	Фосген	В	Зеленовато-желтый газ, с резким удушливым запахом, тяжелей воздуха, застаивается в нижних этажах зданий, в низинах																								
4	Ртуть	Г	Бесцветный газ с резким удушливым запахом, легче воздуха. Проникает в верхние этажи зданий																								
5	Метиловый спирт (древесный спирт, метанол)	Д	Бесцветная прозрачная, легкоподвижная жидкость с характерным запахом винного спирта и жгучим неприятным вкусом																								
17.	Соотнесите телефоны с городскими службами безопасности	<table><tr><th colspan="2">Телефоны</th><th colspan="2">Городские службы безопасности</th></tr><tr><td>1</td><td>01</td><td>А</td><td>Служба газа</td></tr><tr><td>2</td><td>02</td><td>Б</td><td>Скорая помощь</td></tr><tr><td>3</td><td>03</td><td>В</td><td>Полиция</td></tr><tr><td>4</td><td>04</td><td>Г</td><td>Единая служба спасения</td></tr><tr><td>5</td><td>112</td><td>Д</td><td>Пожарная охрана</td></tr></table>	Телефоны		Городские службы безопасности		1	01	А	Служба газа	2	02	Б	Скорая помощь	3	03	В	Полиция	4	04	Г	Единая служба спасения	5	112	Д	Пожарная охрана	0.3
Телефоны		Городские службы безопасности																									
1	01	А	Служба газа																								
2	02	Б	Скорая помощь																								
3	03	В	Полиция																								
4	04	Г	Единая служба спасения																								
5	112	Д	Пожарная охрана																								
18.	Соотнесите место радиационной аварии со временем её возникновения	<table><tr><th colspan="2">Место радиационной аварии</th><th colspan="2">Дата</th></tr><tr><td>1</td><td>Чернобыль, СССР</td><td>А</td><td>29 сентября 1957 года</td></tr><tr><td>2</td><td>Кыштым, Южный Урал, СССР</td><td>Б</td><td>10 октября 1957 года</td></tr><tr><td>3</td><td>Три Майл Айленд, США</td><td>В</td><td>28 марта 1979 года</td></tr><tr><td>4</td><td>Фукусима, Япония</td><td>Г</td><td>26 апреля 1986 года</td></tr><tr><td>5</td><td>Виндскэйл, Великобритания</td><td>Д</td><td>11 марта 2011 года</td></tr></table>	Место радиационной аварии		Дата		1	Чернобыль, СССР	А	29 сентября 1957 года	2	Кыштым, Южный Урал, СССР	Б	10 октября 1957 года	3	Три Майл Айленд, США	В	28 марта 1979 года	4	Фукусима, Япония	Г	26 апреля 1986 года	5	Виндскэйл, Великобритания	Д	11 марта 2011 года	0.3
Место радиационной аварии		Дата																									
1	Чернобыль, СССР	А	29 сентября 1957 года																								
2	Кыштым, Южный Урал, СССР	Б	10 октября 1957 года																								
3	Три Майл Айленд, США	В	28 марта 1979 года																								
4	Фукусима, Япония	Г	26 апреля 1986 года																								
5	Виндскэйл, Великобритания	Д	11 марта 2011 года																								
19.	Установите соответствие между неотложным состоянием человека со способом оказания доврачебной помощи	<table><tr><th colspan="2">Неотложное состояние</th><th colspan="2">Способ</th></tr><tr><td>1</td><td>Остановка сердца</td><td>А</td><td>Наложение шины</td></tr><tr><td>2</td><td>Перелом конечностей</td><td>Б</td><td>Искусственное дыхание</td></tr><tr><td>3</td><td>Потеря сознания</td><td>В</td><td>Тугая повязка, жгут</td></tr><tr><td>4</td><td>Кровотечение</td><td>Г</td><td>Нашатырный спирт</td></tr></table>	Неотложное состояние		Способ		1	Остановка сердца	А	Наложение шины	2	Перелом конечностей	Б	Искусственное дыхание	3	Потеря сознания	В	Тугая повязка, жгут	4	Кровотечение	Г	Нашатырный спирт	0.3				
Неотложное состояние		Способ																									
1	Остановка сердца	А	Наложение шины																								
2	Перелом конечностей	Б	Искусственное дыхание																								
3	Потеря сознания	В	Тугая повязка, жгут																								
4	Кровотечение	Г	Нашатырный спирт																								
20.	Установите соответствие между измеряемым параметром микроклимата и освещения помещения и прибором для его измерения	<table><tr><td>1</td><td>Температура воздуха в помещении</td><td>А</td><td>Люксметр</td></tr><tr><td>2</td><td>Уровень влажности воздуха в помещении</td><td>Б</td><td>Термометр</td></tr><tr><td>3</td><td>Освещенность рабочей зоны (световой поток)</td><td>В</td><td>Гигрометр</td></tr><tr><td>4</td><td>Температура, влажность воздуха и др. параметры</td><td>Г</td><td>Электронный термогигрометр</td></tr></table>	1	Температура воздуха в помещении	А	Люксметр	2	Уровень влажности воздуха в помещении	Б	Термометр	3	Освещенность рабочей зоны (световой поток)	В	Гигрометр	4	Температура, влажность воздуха и др. параметры	Г	Электронный термогигрометр	0.3								
1	Температура воздуха в помещении	А	Люксметр																								
2	Уровень влажности воздуха в помещении	Б	Термометр																								
3	Освещенность рабочей зоны (световой поток)	В	Гигрометр																								
4	Температура, влажность воздуха и др. параметры	Г	Электронный термогигрометр																								
Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности																											
1	Экономическая система, основанная на принципах предпринимательства, многообразия форм собственности на средства производства, свободного рыночного ценообразования, договорных отношений между хозяйствующими субъектами при минимальном экономическом вмешательстве государства в хозяйственную деятельность и регулирование экономики называется	А. рыночная экономика; Б. административно-командная экономика; В. традиционная экономика; Г. смешанная экономика.	0.1																								
2	Экономическая категория, которая выражается в разнице между выручкой от реализации товаров (услуг) и затратами на их производство и оказание, называется	А. доходом; Б. себестоимостью продукции; В. прибылью; Г. рентабельностью.	0.1																								
3	Какой нормативный документ РФ регламентирует организационно-правовую форму предпринимательской деятельности предприятия	А. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ); Б. Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ); В. Уголовный кодекс Российской Федерации (УК РФ); Г. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ)	0.1																								

4	Экономическая категория, которая представляет собой стоимостную оценку текущих затрат предприятия на производство и реализацию продукции, называется	А. доходом; Б. себестоимостью продукции; В. прибылью; Г. рентабельностью	0.1
5	Какой государственный орган уполномочен совершать государственную регистрацию юридических лиц и индивидуальных предпринимателей	А. Управление пенсионного фонда России; Б. Федеральная налоговая служба России; В. Управление внутренних дел России; Г. Федеральная антимонопольная служба России	0.1
6	Вставьте пропущенной слово Продукт труда, имеющий стоимость, физические параметры и распространяющийся в обществе посредством купли-продажи, называется		0.2
7	Вставьте пропущенной слово В _____ экономике понятия «спрос» и «предложение» взаимозависимы		0.2
8	Вставьте пропущенной слово Муниципальное унитарное предприятие «Городской транспорт» является организацией		0.2
9	Вставьте пропущенной слово _____ — процесс переноса по частям стоимости основных средств и нематериальных активов по мере их физического или морального износа на себестоимость производимой продукции (работ, услуг)		0.2
10	Характерным свойством и особенностью услуги является возможность её _____ и использования после окончания её производства		0.2
11	Установите последовательность осуществления предпринимательской деятельности предприятия	А. получение инвестиций; Б. организация производства; В. изготовление продукции; Г. реализация продукции; Д. получение прибыли.	0.4
12	Установите последовательность приёма на работу специалиста	А. составление и подача резюме; Б. собеседование с руководителем подразделения; В. оформление на работу в отделе кадров; Г. прохождение инструктажа по технике безопасности; Д. допуск к работе.	0.4

13	Установите последовательность процесса получения лицензии на осуществление	А. подготовка пакета документов по конкретному направлению деятельности;	0.4																
	предпринимательской деятельности	Б. заполнение заявления на получение лицензии; В. оплата государственной пошлины; Г. передача пакета документов в лицензирующий орган; Д. получение лицензии на конкретное направление деятельности																	
14	Установите последовательность осуществления производственного цикла на предприятии	А. покупка ресурсов и комплектующих; Б. изготовление заготовок для изделия; В. обработка заготовок для изделия; Г. сборка изделия; Д. контроль и испытание изделия	0.4																
15	Установите последовательность осуществления процесса управления на предприятии	А. планирование; Б. организация; В. мотивация; Г. контроль	0.4																
16	Установить соответствие терминов и их определений	<table><tr><td>1</td><td>Амортизация основных производственных фондов</td><td>А</td><td>Затраты на производство и реализацию продукции</td></tr><tr><td>2</td><td>Издержки производства</td><td>Б</td><td>Плата работнику за труд за использование его рабочей силы</td></tr><tr><td>3</td><td>Заработная плата</td><td>В</td><td>Затраты труда на выпуск единицы продукции</td></tr><tr><td>4</td><td>Расценка</td><td>Г</td><td>Ежемесячные отчисления от первоначальной стоимости основных средств</td></tr></table>	1	Амортизация основных производственных фондов	А	Затраты на производство и реализацию продукции	2	Издержки производства	Б	Плата работнику за труд за использование его рабочей силы	3	Заработная плата	В	Затраты труда на выпуск единицы продукции	4	Расценка	Г	Ежемесячные отчисления от первоначальной стоимости основных средств	0.3
1	Амортизация основных производственных фондов	А	Затраты на производство и реализацию продукции																
2	Издержки производства	Б	Плата работнику за труд за использование его рабочей силы																
3	Заработная плата	В	Затраты труда на выпуск единицы продукции																
4	Расценка	Г	Ежемесячные отчисления от первоначальной стоимости основных средств																
17	Установить соответствие терминов и их определений	<table><tr><td>Акционерное общество</td><td>Хозяйственное общество (корпорация), уставный капитал которого разделен на определенное число акций</td></tr><tr><td>Общество с ограниченной ответственностью</td><td>Учрежденное одним или несколькими юридическими или физическими лицами хозяйственное общество, уставной капитал которого разделен на доли</td></tr><tr><td>Унитарное предприятие</td><td>Организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней собственником имущество, которое является неделимым и не распределяется по вкладам (долям, паям)</td></tr><tr><td>Объединение юридических лиц</td><td>Некоммерческая организация, созданная юридическими лицами на добровольных началах в целях координации их деятельности, представления и защиты их общих интересов</td></tr></table>	Акционерное общество	Хозяйственное общество (корпорация), уставный капитал которого разделен на определенное число акций	Общество с ограниченной ответственностью	Учрежденное одним или несколькими юридическими или физическими лицами хозяйственное общество, уставной капитал которого разделен на доли	Унитарное предприятие	Организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней собственником имущество, которое является неделимым и не распределяется по вкладам (долям, паям)	Объединение юридических лиц	Некоммерческая организация, созданная юридическими лицами на добровольных началах в целях координации их деятельности, представления и защиты их общих интересов	0.3								
Акционерное общество	Хозяйственное общество (корпорация), уставный капитал которого разделен на определенное число акций																		
Общество с ограниченной ответственностью	Учрежденное одним или несколькими юридическими или физическими лицами хозяйственное общество, уставной капитал которого разделен на доли																		
Унитарное предприятие	Организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней собственником имущество, которое является неделимым и не распределяется по вкладам (долям, паям)																		
Объединение юридических лиц	Некоммерческая организация, созданная юридическими лицами на добровольных началах в целях координации их деятельности, представления и защиты их общих интересов																		
18	Установить соответствие терминов и их значений	<table><tr><td>1</td><td>Страховой риск</td><td>А</td><td>Возмещение по страховому случаю</td></tr><tr><td>2</td><td>Страховой случай</td><td>Б</td><td>Плата, обязательная для внесения страховщику</td></tr><tr><td>3</td><td>Страховой взнос</td><td>В</td><td>Совершившееся событие</td></tr><tr><td>4</td><td>Страховая выплата</td><td>Г</td><td>Предполагаемое событие, при наступлении которого возникает необходимость осуществления расходов на оплату оказываемой застрахованному лицу медицинской помощи</td></tr></table>	1	Страховой риск	А	Возмещение по страховому случаю	2	Страховой случай	Б	Плата, обязательная для внесения страховщику	3	Страховой взнос	В	Совершившееся событие	4	Страховая выплата	Г	Предполагаемое событие, при наступлении которого возникает необходимость осуществления расходов на оплату оказываемой застрахованному лицу медицинской помощи	0.3
1	Страховой риск	А	Возмещение по страховому случаю																
2	Страховой случай	Б	Плата, обязательная для внесения страховщику																
3	Страховой взнос	В	Совершившееся событие																
4	Страховая выплата	Г	Предполагаемое событие, при наступлении которого возникает необходимость осуществления расходов на оплату оказываемой застрахованному лицу медицинской помощи																
19	Установить соответствие терминов и их определений	<table><tr><td>Финансовый запас основных фондов</td><td>Постепенная утрата вещными путем своих потребительских свойств, т.е. количественных и качественных характеристик</td></tr><tr><td>Материальный запас основных фондов</td><td>Несоответствие фактич. труда современному уровню техники, снижение технико-экономической целесообразности их эксплуатации</td></tr><tr><td>Оборотные фонды</td><td>Предметы труда, участвующие в циклическом процессе производства продукции, принимавшие свою натуральную форму и полностью переносящие на продукцию свою стоимость</td></tr><tr><td>Фонды обращения</td><td>Совокупность денежных средств и материально-вещных ценностей, обеспечивающих процесс реализации продукции</td></tr></table>	Финансовый запас основных фондов	Постепенная утрата вещными путем своих потребительских свойств, т.е. количественных и качественных характеристик	Материальный запас основных фондов	Несоответствие фактич. труда современному уровню техники, снижение технико-экономической целесообразности их эксплуатации	Оборотные фонды	Предметы труда, участвующие в циклическом процессе производства продукции, принимавшие свою натуральную форму и полностью переносящие на продукцию свою стоимость	Фонды обращения	Совокупность денежных средств и материально-вещных ценностей, обеспечивающих процесс реализации продукции	0.3								
Финансовый запас основных фондов	Постепенная утрата вещными путем своих потребительских свойств, т.е. количественных и качественных характеристик																		
Материальный запас основных фондов	Несоответствие фактич. труда современному уровню техники, снижение технико-экономической целесообразности их эксплуатации																		
Оборотные фонды	Предметы труда, участвующие в циклическом процессе производства продукции, принимавшие свою натуральную форму и полностью переносящие на продукцию свою стоимость																		
Фонды обращения	Совокупность денежных средств и материально-вещных ценностей, обеспечивающих процесс реализации продукции																		

20	Установить соответствие терминов и их определений	<table><tr><td>Природные ресурсы</td><td>Ресурсы, пригодные для производства экономических благ</td></tr><tr><td>Трудовые ресурсы</td><td>Деятельность людей по производству благ и услуг путем использования своих физических и умственных возможностей, знаний и умений</td></tr><tr><td>Капитал</td><td>Производственно-технический аппарат, созданный капиталом для расширения возможностей изготовления необходимых благ</td></tr><tr><td>Предпринимательский талант</td><td>Наличие у человека определенных способностей, знаний, умений и навыков, с помощью которых он может развить и воплотить в жизнь определенную бизнес-идею</td></tr><tr><td>Информация</td><td>Процесс сбора, обработки, распределения и использования знаний, необходимых для ведения бизнеса</td></tr></table>	Природные ресурсы	Ресурсы, пригодные для производства экономических благ	Трудовые ресурсы	Деятельность людей по производству благ и услуг путем использования своих физических и умственных возможностей, знаний и умений	Капитал	Производственно-технический аппарат, созданный капиталом для расширения возможностей изготовления необходимых благ	Предпринимательский талант	Наличие у человека определенных способностей, знаний, умений и навыков, с помощью которых он может развить и воплотить в жизнь определенную бизнес-идею	Информация	Процесс сбора, обработки, распределения и использования знаний, необходимых для ведения бизнеса	0.3
Природные ресурсы	Ресурсы, пригодные для производства экономических благ												
Трудовые ресурсы	Деятельность людей по производству благ и услуг путем использования своих физических и умственных возможностей, знаний и умений												
Капитал	Производственно-технический аппарат, созданный капиталом для расширения возможностей изготовления необходимых благ												
Предпринимательский талант	Наличие у человека определенных способностей, знаний, умений и навыков, с помощью которых он может развить и воплотить в жизнь определенную бизнес-идею												
Информация	Процесс сбора, обработки, распределения и использования знаний, необходимых для ведения бизнеса												

Б. Вариативная часть тестового задания

№ п/п	Вопрос	Ответ	Эталон ответа	Количество баллов
Операционные системы и среды				
1	Какие элементы включает в себя канал связи?	А. Линия связи Б. Сетевой шлюз (Gateway) В. Сетевой мост (bridge) Г. Каналообразующее оборудование Д. Маршрутизатор Е. Протокольный стек		0.1
2	Как называется процесс объединения нескольких входящих в узел потоков данных в один выходящий из узла поток?	А. Демультимплексирование Б. Демультимплектирование В. Коммутирование Г. Коммутация Д. Мультиплексирование Е. Перколяция		0.1
3	Какие виды сетей описываются аббревиатурой WAN?	А. Сенсорная вычислительная сеть Б. Домашняя вычислительная сеть В. Персональная вычислительная сеть Г. Виртуальная вычислительная сеть Д. Локальная вычислительная сеть Е. Глобальная вычислительная сеть		0.1
4	Как называется компьютерная сеть, которая используется для объединения телефонов, карманных ПК, смартфонов?	А. MAN Б. PAN В. LAN Г. GAN Д. WAN Е. SAN		0.1
5	Какая из перечисленных технологий используется наиболее часто для организации сетей MAN?	А. Zigbee Б. Ethernet В. ATM Г. WiMAX Д. Bluetooth Е. MPLS		0.1
6	В какой полосе частот передаются данные в каналах тональной частоты?	А. от 300 Гц до 3400 Гц Б. от 10 кГц до 20 кГц В. от 0 кГц до 100 кГц Г. от 0 кГц до 20000 кГц Д. от 300 кГц до 20000 кГц Е. от 10 кГц до 2000 кГц		
7	Сохранение работоспособности при изменении структуры вычислительной сети в результате выхода из строя отдельных	А. ...гибкостью Б. ...открытостью В. ...эффективностью Г. ...адекватностью		

	компонентов или при замене оборудования называется ... ?	Д. ...прозрачностью Е. ...масштабируемостью		
8	Укажите корректное сопоставление номера уровня OSI-модели его названию.	А. Прикладной – L6. Б. Канальный – L2. В. Транспортный – L3. Г. Уровень представления – L1. Д. Сетевой – L4. Е. Физический – L7.		
9	На какие подуровни разбивается в IEEE-модели канальный уровень?	А. LLC Б. ATM В. BER Г. UDP Д. UTP Е. MAC Ж. STP		
10	Как называется совокупность правил, регламентирующих формат и процедуры взаимодействия процессов одноименных уровней OSI-модели?	А. Стек Б. Физическое кодирование В. Интерфейс Г. Логическое кодирование Д. Протокол Е. Скремблирование Ж. Бит-стафинг		
11	Как уровни OSI-модели называют низшими?	А. Физический Б. Прикладной В. Сетевой Г. Уровень представления Д. Транспортный Е. Сессионный Ж. Канальный		
12	Как называется протокольный блок данных (PDU), передаваемый на канальном уровне TCP/IP-модели?	А. Пакет Б. Кадр В. Сегмент Г. Датаграмма Д. Сокет Е. Блок		
13	Что из представленного является корректным MAC-адресом?	А. C0-4A-00-58-C1-32 Б. 01-AB-CD-EF-GH-10 В. C4-AA-BB-CC-DG-EF Г. 00-01-05-95-91-90-00 Д. 01-00-BB-CC-DD-EF Е. 01-AA-BB-CC-DD		
14	Какие уровни описывает модель TCP/IP?	А. Физический Б. Канальный В. Сетевой Г. Транспортный Д. Сеансовый Е. Прикладной		
Основы алгоритмизации и программирования				
1	Какой тип данных в Python используется для хранения целого числа?	А. float Б. str В. int Г. bool		
2	Что выведет следующий код: print(3**2)?	А. 6 Б. 9 В. 8 Г. 32		

3	Какой метод добавляет элемент в конец списка в Python?	А. append() Б. append() В. add() Г. push()		
4	Какой оператор используется для проверки принадлежности элемента к последовательности?	А. in Б. in В. contains Г. member		
5	Как объявить функцию в Python?	А. def my_function(): Б. def my_function(): В. function my_function() Г. void my_function()		
6	Что выведет код: print(type([1, 2, 3]))?	А. <class 'tuple'> Б. <class 'list'> В. <class 'array'> Г. <class 'dict'>		
7	Какой модуль в Python используется для работы с регулярными выражениями?	А. math Б. json В. re Г. os		
8	Какой символ используется для однострочного комментария в Python?	А. // Б. # В. /* Г. --		
9	Что делает оператор == в Python?	А. присваивает значение Б. сравнивает значения на равенство В. сравнивает объекты по ссылке Г. выполняет побитовое И		
10	Какой результат выполнения: 'a' + 'b' * 2?	А. 'ab2' Б. 'aabb' В. 'abb' Г. ошибка		
11	Как правильно объявить указатель на целое число в C++?	А. int p;* Б. int p*; В. pointer int p; Г. *int p;		
12	Что означает ключевое слово const в C++?	А. Переменная может быть изменена только один раз Б. Переменная не может быть изменена после инициализации В. Переменная видна во всех файлах проекта Г. Переменная хранится в регистре процессора		
13	Какой оператор используется для выделения памяти в куче в C++?	А. malloc Б. new В. alloc Г. create		
14	Какой тип в C++ является беззнаковым 8-битным целым?	А. short Б. int8_t В. unsigned char Г. byte		
15	Какой цикл в C++ проверяет условие после выполнения тела?	А. for Б. while В. do...while Г. repeat		

16	Как передать аргумент в функцию по ссылке в C++?	А. void f(int x) Б. void f(int& x) В. void f(ref int x) Г. void f(int* x)		
17	Какой стандарт C++ был принят в 2011 году и ввёл auto, лямбды и др.	А. C++98 Б. C++11 В. C++14 Г. C++03		
18	Какой цикл в C++ проверяет условие после выполнения тела?	А. for Б. while В. do...while Г. repeat		
Протоколы и информационная безопасность				
1	Что означает аббревиатура HTTP?	А. HyperText Transfer Protocol Б. HyperText Transfer Protocol В. HighText Transfer Program Г. Hyper Terminal Text Process		
2	Какой протокол обеспечивает защищённую передачу данных в интернете?	А. FTP Б. HTTP В. HTTPS Г. SMTP		
3	Какой IP-адрес является частным (не маршрутизируемым в интернете)?	А. 8.8.8.8 Б. 192.168.1.10 В. 172.16.255.255 → примечание: тоже частный, но 192.168.x.x — самый узнаваемый Г. 203.0.113.1		
4	Что такое DNS?	А. Протокол передачи файлов Б. Система преобразования доменных имён в IP-адреса В. Антивирусная система Г. Язык разметки		
5	Какой уровень модели OSI отвечает за физическую передачу данных?	А. Канальный Б. Физический В. Сетевой Г. Транспортный		
6	Что такое «облачные вычисления»?	А. Использование метеорологических данных в ИТ Б. Предоставление вычислительных ресурсов через интернет В. Хранение данных только на локальных серверах Г. Работа с графическими облаками в дизайне		
7	Какой формат файла используется для хранения структурированных данных и часто применяется в API?	А. HTML Б. JSON В. TXT Г. DOCX		
8	Что означает термин «кибербезопасность»?	А. Защита компьютерных систем и сетей от цифровых атак Б. Создание вирусов для тестирования В. Шифрование только электронной почты Г. Установка антивируса		
9	Какой принцип информационной безопасности означает «доступность»?	А. Данные нельзя изменить Б. Данные зашифрованы В. Авторизованные пользователи могут получить доступ к данным, когда нужно		

		Г. Данные хранятся в облаке		
10	Какой из перечисленных — не тип базовой угрозы в ИБ?	А. Конфиденциальность Б. Целостность В. Доступность Г. Производительность		
Базы данных				
1	Какой язык используется для управления реляционными базами данных?	А. HTML Б. SQL В. Python Г. XML		
2	Какая команда SQL используется для извлечения данных?	А. SELECT Б. GET В. FETCH Г. READ		
3	Какой тип связи описывает «один ко многим»?	А. Один клиент — один заказ Б. Один автор — много книг В. Один студент — один зачёт Г. Один город — одна страна		
4	Что такое первичный ключ (Primary Key)?	А. Поле, которое может быть NULL Б. Уникальный идентификатор записи в таблице В. Внешняя ссылка на другую таблицу Г. Индекс по дате		
5	Какая команда SQL добавляет новую запись в таб-лицу?	А. INSERT INTO Б. INSERT INTO В. ADD RECORD Г. CREATE ROW		
6	Что означает нормализация базы данных?	А. Процесс устранения избыточности и зависимости данных Б. Сжатие базы данных В. Шифрование таблиц Г. Создание резервной копии		
7	Какой тип JOIN возвращает все записи из левой таблицы и совпадающие из правой?	А. INNER JOIN Б. LEFT JOIN В. RIGHT JOIN Г. FULL OUTER JOIN		
8	Какой тип данных в SQL подходит для хранения да-ты и времени?	А. VARCHAR Б. INT В. DATETIME Г. BOOLEAN		
9	Что такое транзакция в БД?	А. Последовательность операций, выполняемых как единое целое Б. Резервное копирование В. Создание индекса Г. Подключение пользователя		
10	Какая команда отменяет изменения в транзакции?	А. COMMIT Б. ROLLBACK В. UNDO Г. CANCEL		
Технологии физического уровня				
1	Какие достоинства присущи волоконно-оптическим кабелям по сравнению с витой парой?	А. Меньшая стоимость сетевых устройств Б. Более высокая пропускная способность В. Отсутствие электромагнитного излучения Г. Простота монтажа при обрывке кабеля Д. Меньший вес кабеля Е. Высокое электрическое сопротивление,		

		обеспечивающие гальваническую развязку		
2	Какой порядок величины имеет диаметр световодной жилы многомодового оптического волокна?	А. Единицы зептометров (10^{-21} м) Б. Единицы аттометров (10^{-18} м) В. Единицы фемтометров (10^{-15} м) Г. Единицы пикометров (10^{-12} м) Д. Единицы нанометров (10^{-9} м) Е. Единицы микрометров (10^{-6} м) Ж. Единицы миллиметров (10^{-3} м)		
3	Укажите верные утверждения, касающиеся беспроводных технологий передачи данных.	А. С повышением частоты электромагнитного поля излучения (ЭПИ) понижается проникаемость ионизированного слоя атмосферы Б. Огибание электромагнитной волной зданий, деревьев и других объектов называется дифракцией. В. С уменьшением частоты ЭПИ явление дифракции проявляется в меньшей мере Г. Радиус действия компьютерных сетей, использующих инфракрасное излучение для передачи данных, составляет несколько километров. Д. Круговая экваториальная орбита движения спутника с радиусом обращения 12 часов называется геостационарной. Е. Вследствие рефракции радиоволн в атмосфере они распространяются не прямолинейно, а по дуге. Ж. Радиорелейные линии связи используют принцип ретрансляции для передачи данных.		
4	Какие протоколы канального уровня используются для выделенных линий связи (точка-точка)?	А. CSMA/CD Б. HDLC В. TCP Г. CSMA/CA Д. ICMP Е. PPP		
5	Укажите верные утверждения, касающиеся спутниковых систем связи.	А. Экваториальная синхронная орбита с периодом обращения 24 часа называется геостационарной. Б. VSAT – это спутниковый терминал с диаметром антенны более трёх метров. В. Перигеом называется форма орбиты в виде эллипса. Г. Геостационарный спутник расположен на высоте менее 40 километров. Д. Высокоэллиптическая орбита спутника не позволяет обеспечить радиосвязь в высоких широтах. Е. Апогей – наиболее удаленная от Земли точка орбиты.		
6	Укажите сетевые технологии, в которых для передачи данных в Интернет используются	А. FDDI Б. SONET В. Token Ring		

	традиционные проводные телефонные сети общего назначения.	Г. NRZ Д. ISDN Е. ADSL		
7	Укажите верные утверждения, касающиеся методов физического и логического кодирования.	А. манчестерское кодирование применяется в 10Base-T. Б. методы 4B/5B, NRZI и MLT-3 применяются в Fast Ethernet. В. методы 8B/10B, NRZ, PAM-5 применяются в 1 GbE. Г. методы 64B/66B, PAM-16 применяются в 10 GbE. Д. методы 64B/66B применяются в 100 Gigabit Ethernet.		
8	Укажите методы логического кодирования (в отличие от методов физического кодирования)	А. 4B/5B. Б. Скремблирование В. RZ Г. MLT-3 Д. NRZ Е. 64B/66B		
9	Что означает термин «основополосная передача» (аналогичный термин в английском языке – baseband)?	А. Передача данных нескольких радиоканалов в единой полосе частот с помощью технологии разделения времени. Б. Передача цифрового сигнала непосредственно в линию связи без модуляции несущей. В. Передача сигнала, при которой низкие гармоники сигнала передаются в основной полосе частот канала связи. А высокие гармоники сдвигаются в нижнюю часть спектра. Г. Передача с применением физического кодирования, исключая применение логического кодирования. Д. Совместная передача данных нескольких радиоканалов с помощью технологии разделения частот.		
10	Какие из представленных технологий используют физическую топологию «Кольцо»?	А. WiMAX Б. LTE В. TokenRing Г. FDDI Д. WiFi Е. Ethernet		

Задание № 1.1.
Примерный вариант «Организация работы коллектива»

Время, отводимое на выполнение задания – 120 минут
Максимальное количество баллов – 10 баллов.

Задача № 1

Учёт проектов

В MS LibreOffice Calc дана таблица «Проекты компании». Необходимо произвести разделение столбца «Сроки: Начало-Окончание» на два столбца: «Дата начала» и «Дата окончания».

№ проекта	Название проекта	Менеджер	Сроки: Начало- Окончание	Бюджет, \$	Прогресс, %
IT-2024-01	Внедрение CRM Bitrix24	Петрова А.С.	15.01.2024- 14.04.2024	25 000	100
IT-2024-02	Разработка моб. приложения «Фито-трекер»	Сидоров И.В.	01.03.2024- 30.09.2024	120 000	65
IT-2024-03	Миграция серверов на VMware	Козлов Д.М.	10.02.2024- 31.05.2024	80 000	85
IT-2024-04	Обновление корп. портала	Иванова Е.К.	01.04.2024- 20.12.2024	45 000	15
IT-2024-05	Внедрение системы мониторинга Zabbix	Николаев П.О.	15.05.2024- 15.08.2024	18 000	5
IT-2024-06	Разработка чат-бота для техподдержки	Захарова Т.Л.	20.03.2024- 10.07.2024	32 000	50
IT-2024-07	Аудит информационной безопасности	Громов А.А.	01.06.2024- 30.06.2024	15 000	0
IT-2024-08	Создание дашборда BI в Power BI	Семенова В.Н.	10.04.2024- 30.08.2024	28 000	75
IT-2024-09	Обучение сотрудников 1С:ERP	Федоров М.С.	05.05.2024- 25.10.2024	22 000	30
IT-2024-10	Резервное копирование в облако (Backup)	Яковлева О.И.	01.07.2024- 15.09.2024	12 000	0

Добавить столбец «Статус выполнения», разделив проекты на 3 группы по текущему прогрессу (% выполнения):

Группа 1: В планах (0-30%)

Группа 2: В работе (31-70%)

Группа 3: На завершении (71-100%)

Посчитать средний бюджет проектов в каждой группе.

Построить гистограмму (столбчатую диаграмму) по количеству проектов в каждой группе статусов.

Задача № 2. Подготовить при помощи программного продукта Документ Writer Акт приёма-передачи оборудования.

ООО «ТехноСити» осуществило поставку и настройку компьютерного оборудования для ГБПОУ «Колледж №15». Вам необходимо составить акт приёма-

передачи.

В тексте акта должна быть ссылка на Договор поставки.

Должен быть представлен перечень оборудования (наименование, модель, серийный номер, количество) с указанием, что оборудование поставлено в полном объёме, проверено и принято к учёту.

Указаны гарантийные сроки на оборудование.

После составления акт должен быть направлен на визирование:

Со стороны поставщика: Генеральному директору ООО «ТехноСити» Миронову

А.К.

Со стороны заказчика: Директору колледжа Семёновой И.П. и Завхозу Крылову

Д.С.

Состав полей акта:

- Наименование «Акт приёма-передачи оборудования №____».
- Дата и место составления (г. Ставрополь).
- Преамбула с указанием Заказчика и Исполнителя.
- Ссылка на Договор.
- Таблица с перечнем оборудования.
- Условия о гарантии.
- Подписи и печати сторон.

Документ должен быть отформатирован по следующим правилам:

- Шрифт (Liberation Serif),
- Заглавные буквы в наименовании документа
- Размер шрифта (14)
- Отступы в абзацах (интервал 1,5 пт)
- Отступ после наименования документа (18 пт)
- Выравнивание текста по ширине
- Межстрочный интервал (1,0 пт)
- Поля документа (верхнее – 2,0 см; нижнее – 2,0см; левое – 3,0 см; правое –

1,5см.)

Инвариантная часть практические задания 2 уровня

Задание № 1.

Создание виртуальных машин заданной конфигурации с помощью программы Oracle VirtualBox и установка на них ОС Windows 10 и Windows Server 2016.

Конфигурация виртуальной машины Windows 10:

Название виртуальной машины для Windows 10: «VM_Win10_Конкурсант». Виртуальный жесткий диск имеет размер 40 Гигабайт. Виртуальный жёсткий диск должен быть разбит на несколько файлов. Объем оперативной памяти виртуальной машины должен составлять 4 ГБ. В виртуальный привод CD-дисков должен быть смонтирован образ Windows 10 из файла образа (ISO). Указать в качестве последовательного порта COM1. Сетевой адаптер должен быть настроен в режим внутренней сети с названием «ChampNet». В BIOS VirtualBox установить приоритетным в порядке загрузки CD-диск. Разбить жёсткий диск на два раздела: раздел 1 - 25 ГБ; раздел 2 - 15 ГБ; раздел 1 использовать для установки операционной системы. При установке операционной системы указать имя компьютера PC_Конкурсант.

Конфигурация виртуальной машины Windows Server 2016:

Название виртуальной машины для Windows Server: «VM_Server_Конкурсант». Виртуальный жесткий диск имеет размер 50 Гигабайт. Объем оперативной памяти виртуальной машины должен составлять 4 ГБ. В виртуальный привод CD-дисков должен быть смонтирован образ Windows Server 2016 из файла образа (ISO). Сетевой адаптер должен быть настроен в режим внутренней сети с названием «ChampNet» (такой же как у Windows 10). В BIOS VirtualBox установить приоритетным в порядке загрузки CD-диск. При установке операционной системы указать пароль администратора: Ch@mp2024!

Задание № 2

После установки операционных систем выполнить следующие действия:

1. На сервере Windows Server 2016 установить имя сервера – SRV_Конкурсант, назначить статический IP адрес 192.168.100.10, маску подсети 255.255.255.0, отключить протокол IPv6.
 0. Установить на сервере компоненты DNS и Active Directory Domain Services.
 0. Повысить сервер до контроллера домена, создать новый лес с доменным именем championship.local. Установить пароль восстановления служб каталогов: Recovery#2024.
 0. На сервере создать в Active Directory организационную единицу OU_Users. В этой OU создать группу Domain_Users. Создать пользователя user1 с паролем User1@pass и добавить его в группу Domain_Users без прав администратора.
 0. Создать на сервере пользователя admin_domain с паролем Admin@domain и добавить его в группу Domain Admins.
 0. На виртуальной машине с Windows 10 установить статический IP адрес 192.168.100.20, маску подсети 255.255.255.0, основной шлюз 192.168.100.10, предпочитаемый DNS-сервер 192.168.100.10, отключить IPv6.
 0. Подключить виртуальную машину с Windows 10 к домену championship.local. Для присоединения к домену использовать учетные данные пользователя admin_domain. После успешного подключения к домену перезагрузить компьютер.
 0. После перезагрузки войти на Windows 10 под учетной записью user1. Удалить локальную учетную запись, созданную при установке Windows 10.

0. На сервере создать общую папку C:\Shared для всех пользователей домена. Настроить общий доступ с разрешением чтения и записи для группы Domain_Users.

0. В созданной общей папке создать два текстовых файла. Первый файл с именем ReadOnly.txt с правами только на чтение для группы Domain_Users. Второй файл с именем ReadWrite.txt с правами на чтение и редактирование для группы Domain_Users.

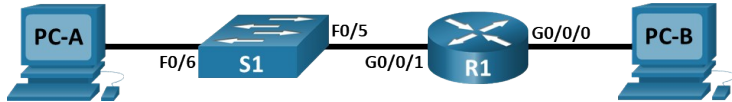
0. С клиентской машины Windows 10 проверить доступ к общей папке \192.168.100.10\Shared. Убедиться, что файл ReadOnly.txt можно открыть, но нельзя изменить, а файл ReadWrite.txt можно и открыть, и изменить.

Примечание: Во всех именах вместо "Конкурсант" участник должен использовать свою фамилию. Все пароли должны соответствовать политике сложности паролей Windows.

Вариативная часть практического задания 2 уровня профессия 09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем»

ЗАДАНИЕ № 1				Максимальный балл -30				
1	Поиск и устранение неполадок PPP с аутентификацией. Согласно предоставляемой топологии, выполнить задания в среде Packet Tracer. 1. Диагностика и устранение неполадок на физическом уровне 2. Диагностика и устранение неполадок на канальном уровне 1) Изучите и установите тактовые частоты на оборудовании DCE. 2) Изучите тип инкапсуляции на оборудовании. 3) Изучите и задайте имена пользователей и пароли. 3) Диагностика и устранение неполадок на сетевом уровне 1) Проверка IP-адресации. 2) Проверьте все подключения посредством трассировки.			Максимальный балл – 30				
				Критерии оценки:				
				Баллы				
				R1	Ports	GigabitEthernet0/1	IP Address	1.2
							Port Status	0.9
							Subnet Mask	1.2
						Serial0/0/0	Encapsulation	1.2
							Port Status	0.9
							Authentication	1.2
						PPP	Subnet Mask	1.2
	Port Status	0.9						
	Serial0/0/1	Port Status	0.9					
	PPP	Authentication	1.2					
	User Names		Username		1.2			
	R2	Ports	GigabitEthernet0/1	IP Address	1.2			
				Subnet Mask	1.2			
			Serial0/0/0	Port Status	0.9			
			Serial0/0/1	Encapsulation	1.2			
				Port Status	0.9			
			PPP	Authentication	1.2			
			User Names		Username		1.2	
		R3	Ports	GigabitEthernet0/1	Port Status	0.9		
					Subnet Mask	1.2		
				Serial0/0/0	Encapsulation	1.2		
	Port Status				0.9			
	PPP			Authentication	1.2			
	Serial0/0/1			IP Address	1.2			
				Port Status	0.9			
	PPP			Authentication	1.2			
				Subnet Mask	1.2			
User Names				Username		1.2		

Вариативная часть практического задания 2 уровня Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

1	<u>Задание:</u> Используя Packet Tracer, настройте сеть в соответствии с указанными условиями.  Для этого последовательно выполните следующие действия: 1. Настройте топологию сети 2. Настройте устройства 3. Проверьте подключения устройств 3. Отобразите сведения об устройствах	Максимальный балл – 30
Критерии оценки:		баллов
2	PC-A Default gateway	0.57
	PC-A Default gateway IPv6	0.57
	PC-A Physical location	0.57
	PC-A IP Address	0.57
	PC-A IPv6 Address	0.57
	PC-A Prefix length	0.57
	PC-A Subnet mask	0.57
	PC-A Power	0.57
	PC-B Default gateway	0.57
	PC-B Default gateway IPv6	0.57
	PC-B Physical location	0.57
	PC-B IP Address	0.57
	PC-B IPv6 Address	0.57
	PC-B Prefix length	0.57
	PC-B Connects to GigabitEthernet 0 0\0	0.57
	PC-B Subnet mask	0.57
	PC-B Power	0.57
	R1 Banner MOTD	0.57
	R1 Login	0.57
	R1 Password	0.57
	R1 Enable Secret	0.57
	R1 Host Name	0.57
	R1 Physical location	0.57
	R1 Description GigabitEthernet 0\ 0\0	0.57
	R1 IP Address GigabitEthernet 0\ 0\0	0.57
	R1 IPv6 Address GigabitEthernet 0\ 0\0	0.57
	R1 Prefix length GigabitEthernet 0\ 0\0	0.57
	R1 Link local GigabitEthernet 0\ 0\0	0.57
	R1 Port Status GigabitEthernet 0\ 0\0	0.57

R1 Subnet Mask GigabitEthernet 0\ 0\0	0.57
R1 Description GigabitEthernet 0\ 0\1	0.57
R1 IP Adress GigabitEthernet 0\ 0\1	0.57
R1 IPv6 Adress GigabitEthernet 0\ 0\1	0.57
R1 Prefix length GigabitEthernet 0\ 0\1	0.57
R1 Link local GigabitEthernet 0\ 0\1	0.57
R1 Port Status GigabitEthernet 0\ 0\1	0.57
R1 Subnet Mask GigabitEthernet 0\ 0\1	0.57
R1 Power	0.57
R1 Ipv6 Unicast Routing Router 6	0.57
R1 Service Password Encryption	0.57
R1 Startup Config	0.57
R1 VTY Line 0 Password	0.57
S1 Default Gateway	0.57
S1 Hostname	0.57
S1 Physical Location	0.57
S1 Connects to GigabitEthernet 0\ 0\1	0.57
S1 Connects to FastEthernet 0	0.57
S1 IP Adress	0.6
S1 Port Status	0.87
S1 Subnet Mask	0.87
S1 Startup Config	0.87

**Вариативная часть практического задания 2 уровня специальность 09.02.07
Информационные системы и программирование**

1	Задача 1. Создание ER-модели и базы данных для информационной системы Создать и настроить базу данных для информационной системы управления материалами. Для восстановления структуры базы данных использовать предоставленный SQL-скрипт (ms.sql или my.sql в зависимости от выбранной СУБД). В процессе разработки допускается изменение структуры базы данных при необходимости. Заказчиком предоставлены файлы с исходными данными (помечены как import в ресурсах проекта). Необходимо: 1) подготовить данные к импорту, 2) загрузить их в разработанную базу данных, 3) обеспечить корректное отображение и использование данных в системе. Создать ER-модель. Сохранить в формате .pdf. Задача 2. Разработка интерфейса информационной системы 1. Разработать приложение для работы с материалами, поставщиками и производством. 2. Создать форму авторизации, а также экранные формы для ввода и редактирования данных в таблицах (функции добавления, удаления и обновления записей). 3. Организовать возможность редактирования всех таблиц через формы пользователю Администратор. 4. Организовать возможность просматривать таблицу Материалы пользователю Гость. 5. Приложение должно обеспечивать: 6. просмотр списка материалов, 7. добавление, редактирование и удаление материалов, 8. автоматическое обновление данных в списках после любых изменений. 9. В окне редактирования материала должна присутствовать кнопка «Удалить», при нажатии на которую выполняется удаление материала из базы данных с учётом следующих условий: 10. если у материала есть сведения о поставщиках или история изменения количества — эти данные удаляются вместе с материалом; 11. если материал используется в производстве какой-либо продукции — удаление должно быть запрещено. 12. После успешного удаления пользователь должен автоматически возвращаться к списку материалов. 13. Пользователю Администратор предоставить возможность из формы выводить отчёт о материалах на складе в формате pdf. 14. Создать и заполнить файл readme.txt с кратким описанием функционала и инструкцией по запуску. 15. Загрузить созданное приложение в систему контроля версий Gogs. Загрузить созданное приложение в систему контроля версий Gogs	Максимальный балл – 30
---	--	-------------------------------

Критерии оценки:		баллов
	Разработаны все необходимые таблицы по заданию	1
	Наименования таблиц соответствуют заданию	1
	Наименование и количество полей таблиц соответствуют заданию	1
	Корректны назначения типов полей	2
	ER-модель разработана и сохранена в соответствии с заданием	2
	Количество записей в таблицах соответствует заданию	2
	Созданы все экранные формы	3
	Реализована возможность пользователя Администратор редактировать все таблицы через формы	3
	Реализована возможность редактирования только таблицы Клиент и Материалы через формы пользователя Менеджер по работе с клиентами (работают кнопки Добавить, Удалить, Изменить)	3
	Реализована возможность только просматривать таблицу Материалы пользователя Гость	1
	На форме Материалы осуществлено вычисление стоимости поездки по заданной формуле	1
	На форме Материалы осуществлено вычисление налога НДС поездки по заданной формуле	1
	На форме Материалы реализована возможность фильтровать данные по указанному стране	1
	На форме Клиенты реализована возможность фильтровать данные по фамилии клиента	1
	Пользователю Администратор предоставлена возможность из формы просматривать и выводить отчёт о поездках за указанный период дат в формате .xlsx	3
	Элементы управления на формах имеют одинаковое стилевое оформление	2
	Создан и заполнен файл readme.txt	1
	Приложение загружено в систему контроля версий Gogs	1

6. Методические материалы

Для подготовки к региональному этапу олимпиады по профессии 09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем» и специальностям 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», 09.02.07 «Информационные системы и программирование» участники могут использовать следующие информационные источники:

1. Единая система конструкторской документации.
2. Единая система технологической документации.
3. ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам
4. ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом
 1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083407> (дата обращения: 12.05.2025). – Режим доступа: по подписке.
 2. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2183867> (дата обращения: 12.05.2025). – Режим доступа: по подписке.
 3. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566517> (дата обращения: 12.05.2025).
 4. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. - ISBN 978-5-16-017461-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2073477> (дата обращения: 13.05.2025). – Режим доступа: по подписке.
 5. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0811-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1926394> (дата обращения: 13.05.2025). – Режим доступа: по подписке.
 6. Технологии физического уровня передачи данных : учебник / Б.В. Костров, А.В. Кистрин, А.И. Ефимов, Д.И. Устюков ; под ред. Б.В. Кострова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 218 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-37-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145819> (дата обращения: 18.04.2025). – Режим доступа: по подписке.
 7. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст:

электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2205439> (дата обращения: 15.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

8. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166198> (дата обращения: 15.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

9. Организация сетевого администрирования : учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2096066> (дата обращения: 18.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

10. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2025. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2184032> (дата обращения: 18.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

11. Голицына, О. Л. Программное обеспечение : учебное пособие / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-711-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1189345> (дата обращения: 15.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

12. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г. А. Лисьев, П. Ю. Романов, Ю. И. Аскерко. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 144 с. : ил. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014514-3. – Текст : электронный // Znanium.com : электронно-библиотечная система : [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> (дата обращения: 25.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

13. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2111926> (дата обращения: 18.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

14. Гвоздева, В. А. Введение в специальность программиста : учебник / В.А. Гвоздева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0929-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136878> (дата обращения: 21.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

15. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры : учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2025. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139063> (дата обращения: 18.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

16. Баранова, Е. К. Основы информационной безопасности : учебник / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2025. — 202 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01806-4>. - ISBN 978-5-369-01806-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169040> (дата обращения: 21.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

17. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 416 с. —

(Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0754-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2130242> (дата обращения: 18.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

18. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567275> (дата обращения: 13.05.2025).

19. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 14.05.2025).

20. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017112-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1764799> (дата обращения: 14.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ
оценок результатов выполнения комплексного задания I уровня регионального этапа
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по
специальностям среднего профессионального образования

УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»

Перечень специальностей:

09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем»

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

09.02.07 «Информационные системы и программирование» Дата «__»____20____

Члены жюри _____
(фамилия, имя, отчество, место работы)

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка по каждому заданию		Суммарная оценка
		Тестирование	Организация работы коллектива	

_____ (подпись члена жюри)

ВЕДОМОСТЬ
оценок результатов выполнения инвариантной (вариативной) части практического задания II уровня регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования

УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»

Перечень специальностей:

09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем»

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

09.02.07 «Информационные системы и программирование» Дата «__»____20____

Член жюри _____
(фамилия, имя, отчество, место работы)

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка за выполнение задач задания		Суммарная оценка
		1	2	

_____ (подпись члена жюри)

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения комплексного задания II уровня регионального этапа
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальностям среднего профессионального образования

УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»

Перечень специальностей:

09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем»

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование

09.02.07 «Информационные системы и программирование» 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	

_____(подпись члена (ов) жюри)

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания I и Уровней регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования

УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»

Перечень специальностей:

09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем»

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

09.02.07 «Информационные системы и программирование» Дата «__»____20____

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Фамилия, имя, отчество участника	Наименование образовательной организации	Оценка результатов выполнения профессионального комплексного задания в баллах		Итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания	Занятое место (номинация)
				Суммарная оценка за выполнение заданий I уровня	Суммарная оценка за выполнение заданий II уровня		

Председатель рабочей группы
(руководитель организации – организатора олимпиады)

подпись _____ фамилия, инициалы

Председатель жюри

подпись _____ фамилия, инициалы

Члены жюри:

подпись _____ фамилия, инициалы

подпись _____ фамилия, инициалы

подпись _____ фамилия, инициалы

