

**Фонд оценочных средств начального этапа Всероссийской олимпиады
профессионального мастерства по укрупненной группе специальностей
СПО 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»**

Содержание Фонда оценочных средств начального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства по укрупненной группе специальностей

СПО 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»

1. Пояснительная записка.
2. Спецификация Фонда оценочных средств.
3. Паспорт практического задания Комплексного задания 1 уровня «Тестовое задание» (и критерии оценивания).
4. Паспорт практического задания Комплексного задания 1 уровня «Перевод профессионального текста» (и критерии оценивания).
5. Паспорт практического задания Комплексного задания 1 уровня на организацию труда (и критерии оценивания).
6. Паспорт практического задания инвариантной части Комплексного задания 2 уровня.
7. Паспорт практического задания вариативной части Комплексного задания 2 уровня.

Спецификация Фонда оценочных средств

1. Назначение Фонда оценочных средств

1.1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования (далее – Олимпиада). ФОС является неотъемлемой частью методического обеспечения процедуры проведения Олимпиады, входит в состав комплекта документов организационно-методического обеспечения проведения Олимпиады.

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

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

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

процедура определения победителей в дополнительных номинациях.

2. Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств

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

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

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

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

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

– Регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного директором Департамента

государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России Н.М. Золотаревой от 26 декабря 2016 г. №06-1669;

– Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24 июля 2019 г. № 390 «Об утверждении перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, на 2019/20 учебный год»

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств

3.1. Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение профессионального комплексного задания, которое состоит из двух уровней:

комплексное задание I уровня, которое формируется в соответствии с профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования;

комплексное задание II уровня, которое формируется в соответствии с профессиональными компетенциями специальностей укрупненной группы специальностей СПО.

3.2. Содержание и уровень сложности профессионального комплексного задания должны соответствовать федеральным государственным образовательным стандартам СПО, учитывать основные положения соответствующих профессиональных стандартов, требования работодателей к специалистам среднего звена.

Комплексное задание I уровня состоит из тестовой части и практических задач.

3.3. Тестовое задание состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам.

Индивидуальное тестовое задание включает 2 части - инвариантную и вариативную, каждая из которых содержит 20 вопросов.

Тематика, количество и формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей соответствующего профиля.

Инвариантный и вариативный разделы тестового задания включают по пять тематических направлений.

Тематика вариативного раздела формируется на основе знаний, общих для специальностей профильного направления Олимпиады.

Индивидуальное тестовое задание включает 10 заданий с выбором ответа, 10 заданий с кратким ответом, 10 заданий на установление соответствия, 10 заданий на установление последовательности действий.

Банк тестовых заданий включает 200 заданий. По каждой заявленной теме включены задания следующего типа:

задания с выбором ответа – не менее 5 заданий;

задания с кратким ответом – не менее 5 заданий;

задания на установление соответствия – не менее 5 заданий;

задания на установление последовательности действий – не менее 5 заданий.

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Выбор ответа	Открытый вопрос	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	2
2	Оборудование, материалы, инструменты	4	1	1	1	1	2
3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	1	1	1	1	2
4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	1	1	1	1	2
5	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	2
	ИТОГО:	20					10
	<i>Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС 09.00.00)</i>						
1	Аппаратные средства и архитектура вычислительной техники	4	1	1	1	1	2
2	Операционные системы и среды	4	1	1	1	1	2

3	Основы программирования	4	1	1	1	1	2
4	Базы данных	4	1	1	1	1	2
5	Компьютерные сети	4	1	1	1	1	2
	ИТОГО:	20					10
	ИТОГО:	40					20

Тестовое задание закрытой формы с выбором одного или нескольких вариантов ответа состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно или несколько из которых являются правильными.

Тестовое задание 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.

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

Тестовое задание 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 тестового задания реализуется посредством применения прикладных компьютерных программ, что обеспечивает возможность генерировать для каждого участника уникальную последовательность заданий, содержащую требуемое количество вопросов из каждого раздела и исключающую возможность повторения заданий.

При выполнении тестового задания 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.

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

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

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

навыки письменной коммуникации;

навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

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

перевод текста, содержание которого включает профессиональную лексику; ответы на вопросы по тексту, задания к тексту.

Текст на иностранном языке, предназначенный для перевода на русский язык должен включать профессиональную лексику, объем текста не должен превышать 2000 знаков.

Задание по переводу иностранного текста разработано на английском языке.

Текст содержит специальную лексику из области информационных технологий

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

умений организации производственной деятельности подразделения;

навыки эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, потребителями;

навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по организации работы коллектива включает 2 задачи.

Задача 1. Сформировать план подготовки к внедрению системы «Электронный колледж» в Вашей образовательной организации. Определить состав технических средств для корректной работы программного продукта. Оценить временные и организационные затраты, сформировать коллектив и распределить функции и роли.

Задача 2. Подготовить при помощи программного продукта Microsoft Word служебную записку с предложением о внедрении системы «Электронный колледж» в Вашей образовательной организации.

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

Комплексное задание II уровня включает инвариантную и вариативную части.

3.8. Инвариантная часть комплексного задания II уровня формируется в соответствии с профессиональными компетенциями специальностей УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», умениями и практическим опытом, которые являются общими для всех специальностей, входящих в УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

Инвариантная часть комплексного задания II уровня представляет собой практическое задание, которые содержит 3 задачи различных уровней сложности.

Количество оцениваемых задач, составляющих то или иное практическое задание, должно быть одинаковое для специальностей или подгрупп специальностей профильного направления Олимпиады.

3.9. Вариативная часть комплексного задания II уровня формируется в соответствии со специфическими для специальности или подгруппы специальностей УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», профессиональными компетенциями, умениями и практическим опытом с учетом трудовых функций профессиональных стандартов. Практические задания разработаны в соответствии с объектами и видами профессиональной деятельности обучающихся по конкретным специальностям, входящим в УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» или подгруппам специальностей.

Задание содержит 3 задачи различных уровней сложности.

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

1. Разработать базу данных для хранения информации о врачах, пациентах и приемах. При разработке необходимо учесть минимальный набор базовых таблиц и минимальный набор полей базовых таблиц, а также описание предметной области.

2. Реализовать оконное приложение для работы пользователя с базой данных.

3. Подготовка тестовых комплектов и проведение тестирования элементов программного продукта

Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

1. Создать DFD-диаграмму для разрабатываемого WEB-ресурса и реализовать соответствующую ей базу данных.

2. Создать корпоративный WEB-ресурс, использующий реализованную ранее базу данных.

3. Разработать руководство пользователя по эксплуатации созданного WEB-ресурса

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

Количество заданий Комплексного задания II уровня, составляющих общую или вариативную часть должно быть одинаковое для специальностей или укрупненных групп специальностей профильного направления Олимпиады.

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, поощрительных и штрафных.

4.4. При оценке конкурсных заданий используются следующие основные процедуры:

процедура начисления основных баллов за выполнение заданий;

процедура начисления поощрительных и 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:

Комплексное задание I уровня оценивается по 40-балльной шкале:

тестовое задание - 20 баллов,

практические задачи – 20 баллов (перевод текста с иностранного языка на русский – 10 баллов, задание по организации работы коллектива – 10 баллов).

Комплексное задание II уровня оценивается – по 60 балльной шкале (общая часть задания – 30 баллов, вариативная часть задания – 30 баллов).

4.5. Основной целевой индикатор оценки теоретического задания «качество ответов на каждый тестовый вопрос» (правильный ответ/неправильный ответ) позволяет определить количество вопросов, на которые даны правильные ответы (количественная характеристика).

В зависимости от типа вопроса ответ считается правильным, если:

в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;

в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;

в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;

в тестовом задании на установление соответствия, если сопоставление выполнено верно для всех пар.

Структура оценки за тестовое задание Комплексного задания 1 уровня

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Количество баллов				
			Выбор ответа	Открытый вопрос	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
	<i>Инвариантная часть тестового задания</i>						
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,25	0,25	0,5	1	2
2	Оборудование, материалы, инструменты	4	0,25	0,25	0,5	1	2
3	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,25	0,25	0,5	1	2
4	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,25	0,25	0,5	1	2
5	Экономика и правовое обеспечение	4	0,25	0,25	0,5	1	2

	профессиональной деятельности						
	ИТОГО:	20	1,25	1,25	2,5	5	10
	<i>Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС 09.00.00)</i>						
1	Аппаратные средства и архитектура вычислительной техники	4	0,25	0,25	0,5	1	2
2	Операционные системы и среды	4	0,25	0,25	0,5	1	2
3	Основы программирования	4	0,25	0,25	0,5	1	2
4	Базы данных	4	0,25	0,25	0,5	1	2
5	Компьютерные сети	4	0,25	0,25	0,5	1	2
	ИТОГО:	20	1,25	1,25	2,5	5	10
	ИТОГО:	40	2,5	2,5	5	10	20

4.6. Оценивание выполнения практических конкурсных заданий Комплексного задания I уровня может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом.

б) штрафные целевые индикаторы:

нарушение условий выполнения задания;

негрубые нарушения правил техники безопасности, правил выполнения работ.

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

Максимальное количество баллов за конкурсные задания Комплексного задания I уровня 20 баллов: «Перевод профессионального текста (сообщения)» - 10 баллов, «Задание по организации работы коллектива» - 10 баллов.

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

а) основные целевые индикаторы:

качество выполнения отдельных задач задания;

качество выполнения задания в целом;

б) штрафные целевые индикаторы:

нарушение условий выполнения задания;

негрубые нарушения технологии выполнения работ;

негрубые нарушения правил техники безопасности, санитарных норм.

в) для качественной оценки выполнения практических заданий используются поощрительные целевые индикаторы:

нестандартный (более оптимальный) процесс выполнения задания;

оригинальность оформления результата.

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

Максимальное количество баллов за конкурсные задания Комплексного задания II уровня 60 баллов.

4.8. Оценка выполнения практических заданий комплексных заданий I и II уровней осуществляется в несколько этапов.

Определяется качество выполнения задания в целом:

- начисляются штрафные баллы (при наличии);

- начисляются поощрительные баллы (при условии, что участник выполнил все задачи задания и набрал количество баллов за выполнение задания меньше, чем максимально возможное).

Общий балл за задание рассчитывается по формуле

$$СБК + S БП - S БШ = Б \text{ задание}$$

где:

СБК – суммарное количество баллов, характеризующих качество выполнения задач практического задания;

S БП - суммарное количество поощрительных баллов (при наличии);

S БШ - суммарное количество штрафных баллов (при наличии);

Б задание – количество баллов за практическое задание.

Результат начисления баллов за практическое задание оформляется в ведомость задания (Приложение 1 к Методике).

4.8. 3. Расчет поощрительных баллов

За нестандартный (более оптимальный) подход к выполнению задания (один нестандартный элемент – 1 балл).

За оригинальность оформления результата выполнения задания (один оригинальный элемент – 1 балл).

4.8.4. Расчет штрафных баллов

За нарушение условий выполнения задания (одно нарушение – 1 балл);

За не грубое нарушение условий техники безопасности, охраны труда, санитарных норм (одно нарушение – 1 балл);

За не грубое нарушения правил поведения при выполнении заданий (одно нарушение – 1 балл).

5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий

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

Рекомендуемое максимальное время для выполнения отдельных заданий комплексного задания I уровня:

тестовое задание – 1 час (астрономический = 60 минут);

перевод профессионального текста, сообщения – 1 час (академический = 45 минут);

решение задачи по организации работы коллектива - 1 час (академический = 45 минут).

Максимальное время, отводимое на выполнение задач инвариантной части практического задания II уровня – 2,5 часа (астрономических = 150 минут);

Максимальное время, отводимое на выполнение задач вариативной части практического задания II уровня – 4 часа (астрономических = 240 минут).

6. Условия выполнения заданий. Дополнительное оборудование.

При необходимости должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады. При выполнении заданий на всех этапах необходимо наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в обособленную локальную вычислительную сеть, без возможности использования ресурсов Интернет

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

– наличие программного обеспечения: операционная система M Windows 8.1 или более новая, интернет браузер

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

– наличие на рабочем столе компьютера у каждого участника Олимпиады словаря иностранного языка в формате pdf. Допускается использование специализированного программного обеспечения с размещением словаря на общем сервере локальной сети и обеспечением персонализированного доступа участников к нему.

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

– наличие компонентов пакета Microsoft Office: текстового процессора Microsoft Word, электронных таблиц Microsoft Excel, системы подготовки презентационных материалов Microsoft PowerPoint

6.2. Для выполнения конкурсных заданий II уровня необходимо соблюдение следующих условий:

– наличие аппаратного и/или программного обеспечения прикладного и/или инструментального назначения в соответствии с таблицами материально-техническое обеспечение выполнения задания, указанными в соответствующих паспортах конкурсного задания

6.3. 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 ведомости оценок результатов выполнения Комплексных заданий I уровня и II уровня.

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

7.3. Результаты участников заключительного этапа Всероссийской олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют 3 наибольших результата, отличных друг от друга – первый, второй и третий результаты. При равенстве баллов предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение комплексного задания II уровня. Участник, имеющий первый результат, является победителем Всероссийской олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Всероссийской олимпиады. Решение жюри оформляется протоколом.

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

Номинируются на дополнительные поощрения:

участники, показавшие высокие результаты выполнения заданий профессионального комплексного задания по специальности или подгруппам специальностей УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»;

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

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

7.5. Внутри номинации результаты участников заключительного этапа Всероссийской олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют 3 лучших результата (I,II,III степень). При равенстве баллов у участников Олимпиады, показавших лучший результат внутри номинации, номинируются все участники.

**ПАСПОРТ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ
КОМПЛЕКСНОГО ЗАДАНИЯ 1 УРОВНЯ
«ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ» (и критерии оценивания)
УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».**

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие компьютерной программы для тестирования (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (учебный кабинет, лаборатория, иное)
Ответы на вопросы теста	Функционал тестирования на основе MyTestX, MyTestPro	Компьютеры - моноблоки Lenovo core i5, 8Гб ОЗУ, 22”	компьютерный класс (классы) или другие помещения, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в обособленную локальную вычислительную сеть, без возможности использования ресурсов Интернет

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ «ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ»

Время, отводимое на выполнение задания – 1 час (астрономический = 60 минут)

Максимальное количество баллов – 20 баллов.

Задача 1. Ответьте на вопросы тестового задания.

Условия выполнения задания





1. задание выполняется в форме проведения компьютерного тестирования;
2. при выполнении тестового задания 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. набор вопросов, входящих в сформированный вариант задания, и вариантов ответов, выбранных участником, сохраняется на сервере;
4. для выполнения задания используются компьютеры - моноблоки Lenovo core i5, 8Гб ОЗУ, 22”, размещенные в компьютерном классе (классах) или других





помещениях, объединенные в обособленную локальную вычислительную сеть, без возможности использования ресурсов Интернет.

Перечень вопросов:

1. Инвариантная часть тестового задания

№ п/п	Вопрос	Эталон ответа	Количество баллов																																			
Информационные технологии в профессиональной деятельности																																						
1	Какой тэг используется для начала текста с новой строки, не начиная нового абзаца?	1) <HEAD> 2) 3) 4) <HR>	3 0,25																																			
2	<p>Ниже представлен фрагмент электронной таблицы.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>=СУММ(A3:C3)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>=МИН(A1:A3)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>=МАКС(B1:B3)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=СРЗНАЧ(A2:C3)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=A3+C2</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>= A1+B1*3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определите значение в ячейке D6. Запишите ответ: _____</p>		A	B	C	D	1	1	4	6	=СУММ(A3:C3)	2	2	3	5	=МИН(A1:A3)	3	7	0	1	=МАКС(B1:B3)	4				=СРЗНАЧ(A2:C3)	5				=A3+C2	6				= A1+B1*3	13	0,25
	A	B	C	D																																		
1	1	4	6	=СУММ(A3:C3)																																		
2	2	3	5	=МИН(A1:A3)																																		
3	7	0	1	=МАКС(B1:B3)																																		
4				=СРЗНАЧ(A2:C3)																																		
5				=A3+C2																																		
6				= A1+B1*3																																		
3	<p>Установите соответствие между типом файла и его расширением:</p> <p>1) *.ppt 2) *.avi 3) *.doc 4) *.mp3</p> <p>1__ Текстовый файл 2__ Презентация 3__ Видео-файл 4__ Аудио-файл</p>	1)-2 2)-3 3)-1 4)-4	0,5																																			
4	<p>Укажите последовательную цепочку элементов, образующую адрес электронной почты:</p> <p>1__ Имя пользователя 2__ Символ @ 3__ Домен 4__ Имя почтового сервера</p>	1-2-3-4	1																																			
Оборудование, материалы, инструменты																																						

5	Что означает шесть коротких сигналов?	1) Ошибок не обнаружено, ПК исправен 2) Проблемы с блоком питания 3) Неисправность оперативной памяти 4) Неисправность контроллера клавиатуры	4	0,25
6	_____ - технология, позволяющая передавать удалённому устройству электрическую энергию вместе с данными		PoE	0,25
7	Установите соответствие между портами и их изображениями 1) IEEE 1394 2) DisplayPort 3) Mini DisplayPort 4) COM 1_  2_  3_  4_ 		1)-1 2)-2 3)-3 4)-4	0,5
8	Расположите устройства в порядке возрастания скорости обмена информацией: 1__ Твердотельный диск 2__ Жесткий диск 3__ Кеш-память процессора 4__ Оперативная память		2-1-4-3	1
Системы качества, стандартизации и сертификации				
9	Каков максимальный срок действия сертификата на продукцию?	1) 2 года 2) 3 года 3) 4 года 4) 5 лет	2	0,25

10	Степень соответствия присущих характеристик требованиям - это _____.		качество	0,25
11	<p>Установите соответствие между знаками и их названиями:</p> <p>1) Знак обращения на рынке Российской Федерации</p> <p>2) Знак соответствия при обязательной сертификации в Российской Федерации</p> <p>3) Знак соответствия техническим регламентам Таможенного Союза ЕврАзЭС</p> <p>4) Знак соответствия требованиям директив стран Европейского Союза</p>		<p>1)-2</p> <p>2)-3</p> <p>3)-4</p> <p>4)-1</p>	0,5
	<p>1__ </p> <p>2__ </p> <p>3__ </p> <p>4__ </p>			
12	<p>Установите последовательность работ по проведению сертификации:</p> <p>1__ Рассмотрение и принятия решения по заявке</p> <p>2__ Подача заявки на сертификацию</p> <p>3__ Отбор, идентификация образцов и их испытания</p> <p>4__ Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией</p> <p>5__ Выдача сертификата соответствия</p>		2-3-1-5-4	1
Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды				
13	В каком положении суставы обязательно фиксируются при наложении повязок?	<p>1) В присогнутом состоянии</p> <p>2) Только под прямым углом</p> <p>3) В котором находится пораженный сустав</p> <p>4) Под углом в 45⁰</p>	3	0,25




14	Величина отчислений на улучшение условий труда составляет не менее ___ % от суммы затрат на производство продукции.		0,2	0,25
15	Установите правильную характеристику условий труда работников: 1) Условия труда, при которых на работника не воздействуют опасные и вредные производственные факторы 2) Условия труда, при которых на работника воздействуют вредные производственные факторы, в пределах предельно-допустимых уровней 3) Условия труда, при которых уровни воздействия вредных и опасных производственных факторов превышают ПДУ 4) Условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и опасные производственные факторы, которые в течение рабочего дня представляют угрозу жизни работника 1 __ Вредные 2 __ Опасные 3 __ Оптимальные 4 __ Допустимые		1)-3 2)-4 3)-1 4)-2	0,5
16	Укажите последовательность действий при оказании помощи в случае кратковременной потери сознания (обморока): 1 __ Вызвать скорую помощь 2 __ Поднести ватку с нашатырным спиртом к носу, если нет нашатыря, следует сильно надавить на болевую точку, расположенную между перегородкой носа и верхней губой 3 __ Убедиться в наличии пульса на сонной артерии 4 __ Расстегнуть воротник одежды, поясной ремень и приподнять ноги		4-3-1-2	1
Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности				
17	Определите ситуацию, если обменный курс вырос с 25 до 30 рублей за доллар:	1) Инфляция 2) Ревальвация 3) Дефляция 4) Девальвация	4	0,25
18	Прекращение деятельности юридического лица без перехода его прав и обязанностей к другим юридическим лицам называется _____.		ликвидация	0,25
19	Установите соответствие между названиями организационно-правовых форм предпринимательства и их характеристиками: 1) Коммерческая организация, уставный капитал которой разделен на определенное количество долей, каждая из которых выражена ценной бумагой (акцией), удовлетворяющей		1)-3 2)-5 3)-1 4)-2 5)-4	0,5


	<p>обязательные права участников общества (акционеров по отношению к обществу)</p> <p>2) Договорное объединение участников для предпринимательской деятельности</p> <p>3) Добровольное объединение граждан на основе членства для совместной хозяйственной деятельности, основанной на их личном участии и объединении его членам индивидуальных взносов</p> <p>4) Государственное или муниципальное предприятие, не наделенное правом собственности на закрепленное за ним собственником имущество (имущество неделимое и не может быть распределено по долям, частям, вкладам)</p> <p>5) Некоммерческая организация, созданная собственником для осуществления управленческих, социально-культурных или иных функций некоммерческого характера и финансируемая им полностью или частично</p> <p>1__ Производственный кооператив 2__ Государственное учреждение 3__ Акционерное общество 4__ Товарищество 5__ Унитарное предприятие</p>		
20	<p>Установите порядок заключения трудового договора:</p> <p>1__ Наступление испытательного срока</p> <p>2__ Подача письменного заявления работником</p> <p>3__ Знакомство работника с условиями труда и оплаты</p> <p>4__ Предъявление соискателем необходимых документов, конкурс документов претендентов</p> <p>5__ Приказ работодателя о приеме на работу</p> <p>6__ Подписание трудового договора</p>	4-3-6-2-5-1	1

2. Вариативная часть тестового задания

Операционные системы и среды				
21	В операционной системе UNIX сигналы рассматривают как форму взаимодействия между:	1) процессами 2) сегментами 3) процессорами 4) каналами	1	0,25
22	В файле /etc/_____ задаётся имя для рабочей станции		hostname	0,25

23	<p>Установите соответствие между наименованиями команд в ОС Linux и их назначениями</p> <p>1) Показать прерывания 2) Остановить систему 3) Отобразить используемую версию ядра 4) Показать текущую директорию</p> <p>1__ init 0 2__ cat /proc/interrupts 3__ uname -r 4__ Pwd</p>	<p>1)-1 2)-2 3)-3 4)-4</p>	0,5	
24	<p>Укажите последовательность этапов загрузки операционной системы</p> <p>1__ Загрузка ядра ОС 2__ Включение компьютера/перезагрузка 3__ NTLDR 4__ Пользовательский сеанс 5__ Master Boot Record 6__ Partition Boot Sector 7__ BIOS / BootMonitor</p>	2-7-5-6-3-1-4	1	
Аппаратные средства и архитектура вычислительной техники				
25	<p>Однородность всех процессоров и единообразие их включения в общую схему системы присуще</p>	<p>1) однородной архитектуре 2) симметричной архитектуре 3) асимметричной архитектуре 4) симметричной и асимметричной архитектуре</p>	2	0,25
26	<p>Допишите определение Процедура разметки нового диска перед его использованием называется _____.</p>	форматирование	0,25	

27	<p>Сопоставьте название RAID-массива и его спецификацию</p> <p>1) зеркальный дисковый массив</p> <p>2) дисковый массив с чередованием и отсутствием выделенного диска чётности</p> <p>3) дисковый массив с чередованием, использующий две контрольные суммы, вычисляемые двумя независимыми способами</p> <p>4) дисковый массив повышенной производительности с чередованием, без отказоустойчивости</p> <p>1__ RAID 0 2__ RAID 1 3__ RAID 5 4__ RAID 6</p>	<p>1)-4 2)-1 3)-2 4)-3</p>	0,5
28	<p>Установите последовательность этапов выполнения процессором элементарных операций</p> <p>1__ Запрос команды</p> <p>2__ Процессор получает число с шины, переводит его как команду, выполняет ее</p> <p>3__ Запрос данных из оперативной памяти</p> <p>4__ Выполнение операции</p> <p>5__ Сохранение результата операции в регистре</p> <p>6__ Перенос результата из регистра в оперативную память</p>	1-2-3-4-5-6	1
Основы программирования			
29	<p>Что общего у всех элементов массива?</p>	<p>1) Их названия</p> <p>2) Их адрес в памяти</p> <p>3) Их тип данных</p> <p>4) Их размер</p>	<p>3</p> <p>0,25</p>
30	<p>Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы</p> <p>a = 30</p> <p>b = 6</p> <p>a = a / 2 * b</p> <p>IF a > b THEN</p> <p> c = a - 3 * b</p> <p>ELSE</p> <p> c = a + 3 * b</p> <p>ENDIF</p>	72	0,25
31	<p>Установите изображения элементов блок-схемы с их назначением:</p> <p>1) </p> <p>2) </p> <p>3) </p>	<p>1)-4 2)-2 3)-3 4)-1</p>	0,5

	 <p>4)</p> <p>1__ Условие 2__ Начало/конец алгоритма 3__ Процесс 4__ Ввод/вывод данных</p>			
32	<p>Укажите последовательность этапов создания программы для решения конкретной задачи:</p> <p>1__ Постановка задачи 2__ Разработка алгоритма 3__ Построение математической модели 4__ Программирование 5__ Отладка программы 6__ Анализ результатов 7__ Проведение расчетов</p>		1-3-2-4-7-6-5	1
Базы данных				
33	Группа узлов, совместно использующая набор дисков	<p>1) Картридж 2) Триггер 3) Кластер 4) Блок</p>	2	0,25
34	Двумерная структура, состоящая из строк и столбцов, - _____.		таблица	0,25
35	<p>Установите соответствие между средством реализации механизмов взаимодействия и организацией функционирования программных компонентов.</p> <p>1) CGI, API 2) язык Java, ActiveX 3) CORBA, JavaBeans</p> <p>1__ На стороне сервера 2__ На стороне клиента 3__ На стороне сервера приложений</p>		<p>1)-1 2)-2 3)-3</p>	0,5
36	<p>Расположите роли пользователя БД в порядке уменьшения прав</p> <p>1__ None 2__ Read Only 3__ Read/Write 4__ Admin 5__ Server administrator</p>		5-4-3-2-1	1
Компьютерные сети				
37	Какое устройство сети по определению должно иметь больше чем один IP адрес?	<p>1) любое устройство из перечисленных 2) компьютер 3) маршрутизатор 4) шлюз</p>	3	0,25

38	Для маски подсети 255.255.254.0, записанной в побитовом виде (192.168.0.1/X) X=_____		23	0,25
39	<p>Сопоставьте оборудование и его назначение:</p> <p>1__ Кримпер 2__ Скалыватель 3__ Гелевый соединитель 4__ Кабельный тестер 5__ Сварочный аппарат 6__ RJ-45 7__ BNC-11 8__ Гильза КДЗС</p> <p>1) Коннекторы для витой пары. 2) Предназначен для снятия оболочки с кабеля любого типа. 3) Предназначен для защиты места соединения оптоволокон. 4) Предназначен для соединения оптоволокон. 5) Приспособление для обеспечения ровного скола оптоволокон. 6) Прибор, проверяющий состояние кабельной линии. 7) Коннекторы для коаксиального кабеля. 8) Обжимные клещи для монтажа разъёмов на витой паре.</p>	<p>1-8) 2-5) 3-4) 4-6) 5-4) 6-1) 7-7) 8-3)</p>	0,5	
40	<p>Перечислите в правильном порядке цвета проводов для создания схемы разводки выводов кабеля T-568A.</p> <p>1 – бело-зеленый 2 – зеленый 3 – бело-оранжевый 4 – синий 5 – бело-синий 6 – оранжевый 7 – бело-коричневый</p>	1-2-3-4-5-6-7	1	
			20	

**ПАСПОРТ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ
КОМПЛЕКСНОГО ЗАДАНИЯ 1 УРОВНЯ**

**«ПЕРЕВОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ТЕКСТА» (и критерии оценивания)
УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».**

Время, отводимое на выполнение задания – 1 час (академический = 45 минут)

Максимальное количество баллов – 10 баллов.

Задача 1. Выполните перевод предложенного текста.

Задача 2. Выполните задания к тексту.

Можно пользоваться англо-русским словарём.

Read and translate the text

A NOTEBOOK OR A MODERN LAPTOP

A notebook is considered to be a personal computer designed for mobile use that is and light enough for a person to rest on their lap. A laptop integrates most of the typical components of a desktop computer, including a display, a keyboard, a pointing device (a touchpad, also known as a trackpad and/or a pointing stick), and speakers into a single unit. A laptop is powered by mains electricity via an AC adapter, and can be used away from an outlet using a rechargeable battery. A laptop battery in new condition typically stores enough energy to run the laptop for three to five hours, depending on the computer usage, configuration, and power management settings. The laptop being plugged into the mains, the battery charges, whether or not the computer is running.

Modern laptops weigh 1.4 to 5.4 kg. Most laptops are designed in the flip form factor to protect the screen and the keyboard when closed. Modern tablet laptops have a complex joint between the keyboard housing and the display permitting the display panel to swivel and then lie flat on the keyboard housing.

Portable computers, originally monochrome CRT-based and developing into the modern laptop, were originally used mostly for specialized field applications such as the military, accountants, and sales representatives. Portable computers becoming smaller, lighter, and cheaper, and screens becoming larger and of better quality, laptops found very wide application for all purposes.

History of laptops.

A "personal, portable information manipulator" is known to be imagined and described by Alan Kay in The IBM 5100, the first commercially available portable computer appeared in September 1975 and was based on the SCAMP project (Special Computer APL Machine Portable) prototype.

8-bit CPU machines became widely accepted, the number of portables having increased rapidly. We know the first laptop to use the flip form factor was

demonstrated in the early 1980s. It was the Epson HX-20 which had a LCD screen, a rechargeable battery, and a calculator-size printer in a 1.6 kg chassis.

From 1983 onward, several new input techniques were developed and involved in laptops, including the touchpad (in 1983), the pointing stick (in 1992), and handwriting recognition (in 1987). Some CPUs, such as the 1990 Intel i386SL, were designed to use minimum power to increase battery life of portable computers.

1. Answer the questions:

1. Why is a notebook often called a laptop?
2. What components does a laptop consist of?
3. How is a laptop powered and how long can it work?
4. What were laptops originally used for?
5. Who first described the idea of a portable computer?

2. Match the definition

- | | | |
|----|-------------------------|------------------------------------|
| 1. | a complex joint | a) поворачиваться |
| 2. | a rechargeable battery | b) процессор |
| 3. | CPU | с) аккумулятор |
| 4. | handwriting recognition | d) жидкокристаллический дисплей |
| 5. | to swivel | e) подключить к сети |
| 6. | to plug into the mains | f) распознавание рукописного ввода |
| 7. | LCD | g) сложное соединение |

3. True or false

- Portable computers becoming smaller, lighter, and cheaper, and screens becoming smaller and of better quality, laptops found very wide application for all purposes.
- The Epson HX-20 to use the flip form factor was demonstrated in the early 1980s.
- Most laptops have the flip form factor to protect the screen and the keyboard when closed.
- From 1983 onward, several new input techniques were developed and involved in laptops, including the pointing stick the touchpad (in 1983), (in 1992), and handwriting recognition (in 1987).

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ «ПЕРЕВОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ТЕКСТА»

Критерии оценки 1 задачи письменного перевода текста

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

По критерию «Качество письменной речи» ставится:

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

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

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

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

По критерию «Грамотность» ставится

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

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

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

Критерии оценки 2 задачи «Ответы на вопросы по тексту»

№	Критерии оценки	Количество баллов
---	-----------------	-------------------

1.	Глубина понимания текста	0-4
2.	Независимость выполнения задания	0-1

По критерию «Глубина понимания текста» ставится:

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

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

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

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

0 баллов - участник не может выполнить поставленную задачу.

По критерию «Независимость выполнения задания» ставится:

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

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

Максимальное количество баллов за задание :

№	Критерии оценки	Количество баллов
	Задача 1	
1.	Качество письменной речи	0-3
2.	Грамотность	0-2
	Задача 2	
1.	Глубина понимания текста	0-4
2.	Независимость выполнения задания	0-1
	Итого:	10

ПАСПОРТ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЗАДАНИЯ 1 УРОВНЯ

«ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА»**(и критерии оценивания)****УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».**

Время, отводимое на выполнение задания – 1 час (академический = 45 минут)

Максимальное количество баллов – 10 баллов.

Задача 1. Сформировать план подготовки к внедрению системы «Электронный колледж» в Вашей образовательной организации. Определить состав технических средств для корректной работы программного продукта. Оценить временные и организационные затраты, сформировать коллектив и распределить функции и роли.

Задача 2. Подготовить при помощи программного продукта Microsoft Word распоряжение о внедрении системы «Электронный колледж» в Вашей образовательной организации.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА»

Таблица 1

Актуализация и оценка задания

№ п/п	Наименование темы вопросов	09.00.00 Информатика и вычислительная техника			
		09.02.02 Компьютерные сети	09.02.03 Программирование в компьютерных системах	09.02.04 Информационные системы (по отраслям)	09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
1.	Сформировать документ, определяющий порядок выполнения работ, распределение обязанностей и календарные сроки выполнения задачи по внедрению системы «Электронный колледж» в Вашей образовательной организации.	ОК 5-7, ОК 9			
2.	Подготовить при помощи программного продукта Microsoft Word распоряжение о внедрении системы «Электронный колледж» в Вашей образовательной организации.	ОП.04, ОП.06, ПМ.03			

Таблица 2
Структура оценки задания

№ п/п	Наименование	Кол-во баллов
	ЗАДАНИЕ № 3 «Организация работы коллектива»	Максимальный балл – 10 баллов
	ЗАДАЧА № 3.1 Сформировать документ, определяющий порядок выполнения работ, распределение обязанностей и календарные сроки выполнения задачи по внедрению системы «Электронный колледж» в Вашей образовательной организации.	Максимальный балл – 5 баллов
	Критерии оценки:	
1	Определены этапы внедрения	1
2	Определен состав рабочего коллектива (рабочей группы)	1
3	Распределены роли участников рабочей группы	1
	Составлен график выполнения работ	2
	ЗАДАЧА № 3.2 Подготовить при помощи программного продукта Microsoft Word распоряжение о внедрении системы «Электронный колледж» в Вашей образовательной организации.	Максимальный балл – 5 баллов
	Критерии оценки:	
1	Наличие реквизитов документа: – Название организации сверху по центру – № распоряжения – Дата распоряжения – Подпись (должность, ФИО) – Исполнитель	2
2	Требования к тексту служебного документа: – Текст разбит на пункты – Присутствует название этапа внедрения – Присутствуют сроки внедрения – Присутствуют ответственные за этапы внедрения – Назван ответственный за исполнение распоряжения	2
3	Применение опций форматирования текста Microsoft Word по заданным параметрам: – Нумерация пунктов – Выравнивания – Правильное оформление подписи (нерастяжимые пробелы, принудительный перенос) – № и название распоряжения жирным – Шрифт Times New Roman – Размер не менее 12	1

Таблица 3

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие компьютерной программы для выполнения задания (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (учебный кабинет, лаборатория, иное)
Выполнение планирования работ по внедрению решения, подготовка служебной документации	Пакет офисных программ MS Office	Компьютеры - моноблоки Lenovo core i5, 8Гб ОЗУ, 22"	компьютерный класс (классы) или другие помещения, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в обособленную локальную вычислительную сеть, без возможности использования ресурсов Интернет

**ПАСПОРТ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ ИНВАРИАНТНОЙ ЧАСТИ
КОМПЛЕКСНОГО ЗАДАНИЯ II УРОВНЯ**

УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

Время, отводимое на выполнение задания – 2,5 часа (астрономических = 150 минут)

Максимальное количество баллов – 30 баллов.

Задача 4.1 Настройка BIOS и создание виртуальной машины (VM) заданной конфигурации с использованием программного продукта Oracle VirtualBox.

1. Включите в BIOS аппаратную виртуализацию. В зависимости от семейства процессора Intel-VT или AMD-V.
2. Создайте VM для ОС Linux соответствующей версии. Имя для виртуальной машины должно быть следующего формата: VM{NN}Olymp2019, где {NN} - номер вашего рабочего места. Например, VM01Olymp2019
3. Выделите под VM 4096 МБ оперативной памяти.
4. Создайте новый виртуальный жесткий диск типа VirtualBox Disk Image. Выделите под этот жесткий диск 20 Гб постоянной памяти с фиксированным виртуальным жестким диском. Имя виртуального жесткого диска должно быть следующим: VBDI{NN}Olymp2019, где {NN} – номер вашего рабочего места. Например, VBDI01Olymp2019.
5. Уберите из порядка загрузки VM гибкий диск. Установите предел загрузки ЦПУ на 90%.

6. Настройте поддержку виртуальной машиной операций ввода/вывода контроллера прерываний.
7. Установите общий буфер обмена в двунаправленный режим.
8. Включите 3D-ускорение видео.
9. В настройках COM-порта включите последовательный порт COM1. Режим порта должен быть отключен.
10. Включите 2 сетевых адаптера VM, выберите тип подключения Сетевой мост и NAT. NAT отключить провод.
11. Смонтируйте предоставленный Вам образ ОС в виртуальном приводе CD.
12. Выключите функцию «перетаскивания» файлов мышкой.

Задача 4.2 Установка ОС Linux на виртуальную машину.

- 4.2.1. Установите дистрибутив ОС Linux.
- 4.2.2. Разрешите установку стороннего ПО.
- 4.2.3. Разделите жесткий диск на три раздела, первый раздел объемом 10 Гб, второй раздел 7 Гб, третий – 3 Гб. Установите ОС на первый раздел.
- 4.2.4. Установите Московский часовой пояс.
- 4.2.5. В ходе установки ОС Вам необходимо указать имя пользователя и пароль. Имя пользователя должно быть следующего формата: N{NN}Olimp2019, где {NN} - номер вашего рабочего места. Например, N01Olimp2019. Установите пароль для данного пользователя. Пароль – это номер вашего рабочего места.
- 4.2.6. Установите шифрование домашней папки.
- 4.2.7. После установки, удалите в настройках диск iso.

Задача 4.3 Выполнение настройки параметров и определения прав доступа в ОС

В данном подразделе задания после каждого проделанного пункта необходимо в файл «Отчет.docx» вставлять скриншоты с номером задания (например: 4.3.4).

- 4.3.1. На VM смените имя стандартного администратора на «Root» и смените пароль на «LinuxSU2019».
- 4.3.2. На VM создайте обычного пользователя с заданным именем «user».
- 4.3.3. На VM создайте группу «users01».
- 4.3.4. Добавьте пользователя «user» в группу users01.
- 4.3.5. Создайте в корневой папке файловой системы папку с названием «UserBlock».
- 4.3.6. Запретите полный доступ к папке «UserBlock» для группы «users01».

Структура оценки задания

№ п/п	Наименование	Кол-во баллов
	ЗАДАНИЕ № 4 «Установка и настройка операционных систем»	Максимальный балл – 30 баллов
	Задача № 4.1 Создание виртуальной машины (ВМ) заданной конфигурации с использованием программного продукта Oracle VirtualBox.	Максимальный балл – 10 баллов
	Критерии оценки:	
1.	В BIOS включена аппаратная виртуализация	1
2.	Верно выделено количество ОЗУ	1
3.	Виртуальный жесткий диск имеет правильный размер	1
4.	Тип виртуального диска выбран верно	1
5.	Верно установлен предел загрузки ЦПУ	1
6.	Установлен общий буфер обмена в двунаправленном режиме	1
7.	Включен 3D ускоритель видео	1
8.	Включен СОМ-порт. Режим порта отключен.	1
9.	Сетевой адаптер на ВМ настроен в соответствии с заданием	1
10.	Выключена функция перетаскивания файлов мышкой	1
	Задача № 4.2 Установка на виртуальной машине ОС Linux.	Максимальный балл – 8 баллов
	Критерии оценки:	
1.	Жесткий диск ВМ разделен в соответствии с заданием	2
2.	ОС установлена на указанный в задании раздел	2
3.	Верно выбран часовой пояс	1
4.	Задано правильное имя компьютера	1
5.	Правильно настроены параметры шифрования	2
	ЗАДАЧА № 4.3 Выполнение настройки параметров и определения прав доступа в ОС на виртуальной машине	Максимальный балл – 12 баллов
	Критерии оценки:	
1	Стандартный пользователь переименован в «root»	1
2	Для пользователя root задан пароль в соответствии с заданием	1
3	Создан пользователь с ограниченными правами и заданным именем «user»	1
4	Создана группа «users01»	2
5	Пользователь user относится к правильно выбранной группе	2
6	Создана в корневой папке файловой системы папка «UserBlock»	2
7	Запрещен доступ к папке «UserBlock» для группы «Users01»	3

Таблица 3

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Вид, выполняемой работы	Наличие компьютерной программы для выполнения задания (наименование)	Наличие оборудования (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (учебный кабинет, лаборатория, иное)
<ul style="list-style-type: none"> - Конфигурирование виртуальной машины - Настройка параметров BIOS - Установка ОС - Настройка параметров и определение прав доступа в ОС 	<ul style="list-style-type: none"> - Функционал личных кабинетов на основе LMS MOODLE; - Oracle VirtualBox 6.0 - Дистрибутив ОС Ubuntu 18.10 Cosmic Cuttlefish (ISO-образ) 	Компьютеры Lenovo Core 22"	компьютерный класс (классы) или другие помещения, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в обособленную локальную вычислительную сеть, без возможности использования ресурсов Интернет

**ПАСПОРТ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ
ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЗАДАНИЯ II УРОВНЯ УГС
09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».**

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Задание. Разработать информационную систему «Платный приём в поликлинике».

Задача 1. Разработайте базу данных для хранения информации о врачах, пациентах и приемах.

При разработке необходимо учесть минимальный набор базовых таблиц и минимальный набор полей базовых таблиц, а также описание предметной области.

Описание предметной области	Минимальный набор полей базовых таблиц	Предлагаемый набор базовых таблиц
<p>Платный прием пациентов проводится врачами разных специальностей (хирург, терапевт, кардиолог, офтальмолог и т.д.). При оформлении приема должна быть сформирована квитанция об оплате приема, в которой указывается информация о пациенте, о враче, который консультирует пациента, о стоимости приема, о дате приема.</p> <p>Пациент оплачивает за прием некоторую сумму, которая устанавливается персонально для каждого врача. За каждый прием врачу отчисляется фиксированный процент от стоимости приема. Процент отчисления от стоимости приема на зарплату врача также устанавливается персонально для каждого врача.</p> <p>Размер начисляемой врачу заработной платы за каждый прием вычисляется по формуле: $\text{Зарплата} = \text{Стоимость приема} \cdot \text{Процент отчисления на зарплату}$. Из этой суммы вычитается подоходный налог, составляющий 13% от начисленной зарплаты.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ФИО врача 2. Специальность врача 3. Стоимость приема 4. Процент отчисления на зарплату 5. Фамилия пациента 6. Имя пациента 7. Отчество пациента 8. Дата рождения пациента 9. Адрес пациента 10. Дата приема 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ВРАЧИ 2. ПАЦИЕНТЫ 3. ПРИЕМ ПАЦИЕНТОВ

Для выполнения задачи предусмотрите:

1. Реализацию ERD диаграммы средствами MS Visio
2. Реализуйте базу данных средствами MS SQL Server.
3. Заполните таблицы данными (не менее 10 записей в каждой таблице)

Задача 2. Реализуйте оконное приложение для работы пользователя с базой данных.

Для выполнения задачи предусмотрите:

1. Форму авторизации администратора. Для данной формы необходимо создать новую сущность. На форме разместите поля для ввода логина и пароля, кнопки авторизации и регистрации.

2. Форма регистрации нового администратора. На форме разместите поля для ввода ФИО нового пользователя системы, логина и пароля, кнопку регистрации и перехода к авторизации.

3. Форму регистрации нового пациента. На форме необходимо предусмотреть поля для ввода информации о пациенте: ФИО, дата рождения, пол, адрес, серия и номер паспорта пациента; также предусмотрите кнопки записи пациента в информационную систему и редактирования информации о уже внесенных пациентах.

4. Форма для изменения данных о врачах поликлиники. На форме предусмотрите поля для отображения информации о враче: ФИО врача, направление работы врача (специализация), стоимость приема, процент отчисления на зарплату. Также предусмотрите кнопку редактирования записи.

5. Форма записи на прием. В данной форме необходимо предусмотреть установку даты и времени приема, выбор врача, выбор пациента. В случае отсутствия информации о пациенте в БД необходимо перейти к регистрации нового пациента. На форме необходимо предусмотреть кнопку для печати талона на прием для произведенной записи.

6. Организуйте простейшее меню в виде формы для упрощения работы с информационной системой.

Задача 3. По окончании разработки программы необходимо протестировать работу каждой кнопки формы.

1. Создайте файл тестирования в формате .doc. В файле отобразите: название тестируемой формы, название тестируемой кнопки, функцию, которую должна выполнять данная кнопка.

2. Далее предусмотрите варианты для тестирования функции и запишите результат тестирования.

3. Сохраните файл тестирования в свою папку под именем «Test_FIO.doc»

Таблица 1
Актуализация и оценка задания

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)
1	09.02.03 Программирование в компьютерных системах. Приказ N 804 от 28 июня 2014 г.	Профессиональный стандарт Программист Приказ Минтруда России №679н от 18.11.2013

2	09.02.03 Программирование в компьютерных системах Разработка и отладка программного кода Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	Уровень квалификации 3-4
3	09.02.03 Программирование в компьютерных системах ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения
4	09.02.03 Программирование в компьютерных системах ПМ 01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. ПМ 02. Разработка и администрирование баз данных.	

ЗАДАНИЕ № 5 Разработка системы тестирования и сертификации		Максимальный балл – 30 баллов
ЗАДАЧА № 5.1 Разработка БД		Максимальный балл – 6 баллов
Критерии оценки:		
1.	Разработанная ERD модель соответствует заданию (учтены требования к минимальному набору таблиц и полей)	2
2.	База данных создана	3
3.	Таблицы заполнены данными	1
ЗАДАЧА № 5.2 Разработка оконного приложения		Максимальный балл – 19 баллов
Критерии оценки:		
Форма авторизации администратора		
1.	Форма создана в соответствии с заданием	1
2.	Кнопка авторизации работает корректно	1
3.	Кнопка перехода к регистрации работает корректно	1
Форма регистрации нового администратора		
1.	Форма создана в соответствии с заданием	1
2.	Кнопка регистрации работает корректно	1
3.	Кнопка перехода к авторизации работает корректно	1
Форму регистрации нового пациента		
1.	Форма создана в соответствии с заданием	1

2.	Кнопка записи пациента в ИС работает корректно	2
3.	Кнопка редактирования данных о пациенте работает корректно	1
Форма для изменения данных о врачах поликлиники		
1.	Форма создана в соответствии с заданием	1
2.	Кнопка редактирования данных о врачах работает корректно	2
Форма записи на прием		
1.	Форма создана в соответствии с заданием	1
2.	Кнопка перехода к регистрации пациента работает корректно	1
3.	Кнопка записи на прием работает корректно	2
4.	Талон формируется корректно	1
5.	Возможно сохранить талон в формате .pdf	1
ЗАДАЧА № 5.3 Тестирование		Максимальный балл – 5 баллов
Критерии оценки:		
1.	Файл тестирования создан, информация о тестируемых формах, кнопках присутствует	1
2.	Тестируемые функции описаны грамотно, корректно	1
3.	Предусмотрены варианты тестирования, проверяющие возможные ошибки работы тестируемой функции.	2
4.	Тест проведен, данные теста записаны в файл тестирования. Файл сохранен	1

Таблица 2

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Наименование задания/задачи	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специальных инструментов (наименование)	Наличие материалов (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (лаборатория, мастерская, цех, полигон (образовательной организации, учебного центра, ресурсного центра, организации, предприятия иное)
Разработка приложения	Microsoft Visual Studio 2015 Ultimate Rad Studio 2010				

Работа с БД	Microsoft SQL Server Management Studio Microsoft Visio 2013				
Подготовка результатов теста	Microsoft Office 2013				

Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Задача 1. Создать DFD-диаграмму для разрабатываемого WEB-ресурса и реализовать соответствующую ей базу данных.

Инструкция к выполнению задачи:

Нужно разработать диаграмму потоков данных, отображающую функционирование внутреннего корпоративного WEB-ресурса, выполняющего роль системы обмена сообщениями между работниками. Сообщения отображаются в общем окне ресурса. Предполагаются следующие роли:

- ✓ администратор ресурса, имеющий возможность создания и удаления новых пользователей, а так же удаления сообщений любых пользователей;
- ✓ пользователь, имеющий возможность оставлять сообщения.

Условия выполнения задания

1. На рабочем столе имеется файл, содержащий DFD-диаграмму.
2. На локальном сервере в соответствии с диаграммой создана база данных.

Задача 2. Создать корпоративный WEB-ресурс, использующий реализованную ранее базу данных.

Условия выполнения задания

1. WEB-ресурс размещен на локальном сервере. Доступ к нему осуществляется через адресную строку браузера.
2. Вход на ресурс осуществляется через страницу авторизации пользователя. В зависимости от роли пользователь получает доступ к разному функционалу.
3. Обычные пользователи имеют возможность только оставлять сообщения.
4. Оставленные пользователями сообщения отображаются в общем окне, доступном всем, вне зависимости от роли.

5. Администратор ресурса имеет возможность создания и удаления новых пользователей и администраторов, а так же удаления сообщений любых пользователей.

6. При удалении пользователя, сообщения оставленные им должны сохраняться.

Задача 3. Разработать руководство пользователя по эксплуатации созданного WEB-ресурса

Условия выполнения задания

Документ разработан в соответствии с РД 50-34.698-90.

Документ содержит следующие разделы:

- 1) введение;
- 2) назначение и условия применения;
- 3) подготовка к работе;
- 4) описание операций;
- 5) аварийные ситуации;
- 6) рекомендации по освоению.

Таблица 1
Актуализация и оценка задания

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)
1	09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), Приказ N 1001 от 13 августа 2014 г.	Профессиональный стандарт «Программист» Утвержден Приказом Минтруда России №679н от 18.11.2013 года
2	09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям): 1. Обработка отраслевой информации 2. Разработка модели бизнес-процессов 3. Разработка и отладка программного кода 4. Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	Уровень квалификации 2-3-4
3	09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям): ПК 1.5. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента ПК 2.1. Проводить исследование объекта автоматизации ПК 2.2. Создавать информационно-логические модели объектов ПК 2.3. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со	Работа с отраслевым оборудованием обработки информационного контента; Разрабатывать и вести техническую и проектную документацию; Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными; Отладка и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности;

	статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов. ПК 2.4. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности. ПК 2.5. Разрабатывать, вести и экспертировать проектную и техническую документацию. ПК 3.4. Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.	Разработка тестовых наборов данных;
4	09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) ПМ 01 Обработка отраслевой информации, ПМ 02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности, ПМ 03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.	

ЗАДАНИЕ № 5		Максимальный балл – 30 баллов
Создать DFD-диаграмму для разрабатываемого WEB-ресурса и реализовать соответствующую ей базу данных. Создать корпоративный WEB-ресурс, использующий реализованную ранее базу данных. Разработать руководство пользователя по эксплуатации созданного WEB-ресурса.		
	ЗАДАЧА № 5.1 Создать DFD-диаграмму для разрабатываемого WEB-ресурса и реализовать соответствующую ей базу данных. .	Максимальный балл – 8 баллов
	Критерии оценки:	
1	На DFD-диаграмме показаны процессы	1
2	На DFD-диаграмме показаны внешние сущности	1
3	На DFD-диаграмме показаны хранилища данных	1
4	На DFD-диаграмме показаны потоки данных	1
5	В базе данных определены связи между таблицами	2
6	У атрибутов таблиц правильно указаны типы данных	1
7	База данных соответствует построенной DFD-диаграмме	1
	ЗАДАЧА № 5.2 Создать корпоративный WEB-ресурс, использующий реализованную ранее базу данных.	Максимальный балл – 15 баллов
	Критерии оценки:	
1	2 Наименования переменных и функций отражают своё назначение.	1
2	В коде присутствуют комментарии, облегчающие его понимание.	1
3	Реализована авторизация пользователей.	2
4	Реализовано удаление администратором сообщений пользователей.	2
5	Реализована система распределения ролей.	2
6	При удалении пользователя его сообщения остаются.	1

7	Администратор ресурса может добавлять и удалять новых пользователей.	2
8	Сообщения пользователей корректно отображаются	1
9	Пользовательские пароли хранятся в зашифрованном виде	2
10	Сообщения пользователей хранятся в базе данных	1
	ЗАДАЧА № 5.3 Разработать руководство пользователя по эксплуатации созданного WEB-ресурса.	Максимальный балл – 7 баллов
	Критерии оценки:	
1	Документ оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32 – 2001	1
2	Содержание раздела «введение» соответствует РД 50-34.698-90	1
3	Содержание раздела «назначение и условия применения» соответствует РД 50-34.698-90	1
4	Содержание раздела «подготовка к работе» соответствует РД 50-34.698-90	1
5	Содержание раздела «описание операций» соответствует РД 50-34.698-90	1
6	Содержание раздела «аварийные ситуации» соответствует РД 50-34.698-90	1
7	Содержание раздела «рекомендации по освоению» соответствует РД 50-34.698-90	1

Таблица 2

Материально-техническое обеспечение выполнения задания

Наименование задания/задачи	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)	Наличие специальных инструментов (наименование)	Наличие материалов (наименование)	Наличие специального места выполнения задания (лаборатория, мастерская, цех, полигон (образовательной организации, учебного центра, ресурсного центра, организации, предприятия иное)
Произвести выбор технических характеристик компьютера	Microsoft Word	Моноблоки Lenovo i5 , 8gb RAM, 22”			
Разработать модель бизнес-процессов с	Aris Express	Моноблоки Lenovo i5 , 8gb RAM, 22”	-	-	

ПОМОЩЬЮ МЕТОДОЛОГИИ ЕРС.					
Разработка программного обеспечения	OpenServer, Sublime, MySQL Server MSSQL Server Apache MS Office Веб- обозреватель	Моноблоки Lenovo i5 , 8gb RAM, 22”		-	