

Министерство просвещения РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»

Утверждена
на заседании ученого совета института



«30» августа 2021 г. протокол № 1

Ректор / Я.А. Чиговская-Назарова /
подпись инициалы, фамилия

**ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	бакалавриат
Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника
Форма обучения	Очная

Глазов 2021

КОМПЕТЕНЦИЯ УК-1

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.01.02	Философия
Б1.О.01.03	Экономическая теория
Б1.О.04.01	Физика
Б1.О.04.02	Уравнения математической физики
Б1.О.04.03	Вычислительная математика
Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.04.05	Математическая логика
Б1.О.04.06	Методы оптимальных решений
Б1.О.04.07	Дискретная математика
Б1.О.04.08	Математический анализ
Б1.О.04.09	Алгебра и геометрия
Б1.О.04.10	Дифференциальные уравнения
Б1.О.07.01	Введение в проектную деятельность
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-1

ФИЛОСОФИЯ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	2	4	1	3	1

Ключ к практическому заданию.

1. Какова роль диалектического отрицания (закона «отрицания отрицания») осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач?

Основным содержанием диалектического отрицания являются два момента: уничтожение, отмирание старого, отжившего и в то же время сохранение положительного, способного к развитию, зарождающегося нового.

В указанной связи, для формирования качественного учебно-воспитательного процесса характерно разрешение противоречий с приведением системы с новыми требованиями общественного развития. Ни в одной области не может происходить развития, не отрицающего своих прежних форм существования. Возникновение философских школ, смена формаций, создание новых научных теорий - все это свидетельства диалектического отрицания. Характерные его признаки - объективность, имманентность (самоотрицание), абсолютность, конкретность (в смысле определенности

способа отрицания и в смысле единства противоположностей - уничтожения и сохранения), результативность — должно возникнуть что-то новое,

Таким образом, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач выступает как выражение связи нового со старым, преемственности в развитии. Во всяком диалектическом отрицании объединены такие действия, как уничтожение старой формы, переделка содержания с сохранением и развитием всего жизнеспособного в нем, переход на высшую ступень развития.

Вот поэтому, осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач владением закона диалектического развития (закона «отрицания отрицания») является востребованным.

2. Какое значение имеет закон «отрицания отрицания» осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач?

В мире происходит развитие явления через отрицание своих прежних форм существования. В соответствии с законом «отрицания отрицания» осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач отрицанию подвергается не что попало, а только те формы организации, например, учебно-воспитательного процесса, которые является основанием для возникновения новых форм организации учебно-воспитательного процесса.

3. Как с позиции закона «отрицания отрицания» осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач?

Поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач характеризуется как поступательный, преемственный, циклический в формате «спирали» (а не «круга» или «прямой линии»), использование, а иногда повторение на более высоком уровне знаний изученных в прошлом, «возврат якобы к старому». При этом обучение предстает как процесс, как бы повторяющий уже пройденные ступени, но повторяющий их иначе, на более высокой основе.

Отрицание отрицания прежде всего предполагает: а) повторяемость в процессе развития; б) возврат к исходному положению, но на новой, более высокой ступени; в) относительную завершенность конкретных циклов развития; г) несводимость развития к движению по кругу. В этом сущность рассматриваемого закона.

Если первое качество отрицается вторым, а второе - третьим, то, следовательно, у первого и третьего должно быть нечто общее, что существенно отличало бы его от среднего. Этот процесс Гегель и назвал отрицанием отрицания.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	г	г	а	а	а	1-б 2-в 3-г 4-а	1-в 2-г 3-б 4-а

Ключ к практическому заданию:

$$П_{\text{экон.}} = П_{\text{бухг.}} - ТС_{\text{неяв.}}$$

К неявным издержкам следует отнести: доход, который приносила работа, и которую пришлось оставить (1,5 млн.руб.), доход в виде процента, если бы деньги положили в банке (15 млн.руб.).

$$ТС_{\text{неяв.}} = 1,5 + 15 = 16,6 \text{ млн.руб.}$$

$$П_{\text{экон.}} = 25 - 16,6 = 8,4 \text{ млн.руб.}$$

Ответ: 8,5 млн.руб

ФИЗИКА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	г	б	в	а	в	1 - б 2 - г 3 - а 4 - в	1 - г 2 - в 3 - а 4 - б

Ключ к творческому заданию. Возможный вариант выполнения: 1) Мощность источника питания. 2) Теплоизоляция помещения. 3) Звукоизоляция системы. 4) Механическая прочность стоек оборудования. 5) Экранирование от внешних электромагнитных наводок.

УРАВНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	Б	А	В	Г	В	1- б 2- а 3- г 4- в	1- а 2-в 3- б 4- г

Ключ к практическому заданию: определены коэффициенты при старших частных производных ($A = 1$, $2B = -4$, $C = -21$); вычислен дискриминант дифференциального уравнения в частных производных (25), определен тип уравнения – гиперболическое уравнение.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	1	1	3	4	4	1-а 2-б 3-в 4-г	1-а 2-б 3-в 4-г

Ключ к практическому заданию

1. Вычислим абсолютные погрешности x_1 и x_2 . Для этого берем числа x_1 и x_2 с большим числом знаков:

$$x_1 = \frac{13}{19} \approx 0,68421; \quad x_2 = \sqrt{52} \approx 7,2111$$

2. Определим абсолютные погрешности, округляя с избытком:

$$|0,68421 - 0,684| \approx 0,00022$$

$$|7,21111 - 7,21| \approx 0,0012$$

3. Определим относительные погрешности:

$$\frac{0,00022}{0,684} \approx 0,00033 \approx 0,04\%;$$

$$\frac{0,0012}{7,21} \approx 0,00017 \approx 0,02\%$$

4. Сравнивая 0,04% и 0,02% получаем, что во втором случае качество приближенных значений выше, чем во втором.

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	б	в	б	а	в	1-б 2-а 3-г 4-в	1-г 2-в 3-а 4-б

Ключ к практическому заданию: а) $-5, -3, 1, 1, 2, 3, 4$; б) 3; в) 9; г) 1,5.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	3	1	3	4	1

МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

Ключ к практическому заданию.

Справа от платёжной матрицы выпишем наименьшие элементы в её строках и отметим максимальный из них, а снизу от матрицы - наибольшие элементы в столбцах и выберем минимальный из них:

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 9 & 2 & 1 \\ 7 & 8 & 5 & 6 \\ 4 & 7 & 3 & 5 \\ 5 & 6 & 1 & 7 \end{pmatrix} \begin{matrix} 1 \\ [5] \\ 3 \\ 1 \end{matrix}$$

$$7 \quad 9 \quad [5] \quad 7$$

Нижняя цена игры совпадает с верхней ценой игры. Таким образом, цена игры равна 5. То есть $v_1 = v_2 = v = 5$. Цена игры равна значению седловой точки $a_{23} = 5$. Максиминная стратегия первого игрока - вторая чистая стратегия, а минимаксная стратегия второго игрока - третья чистая стратегия. Данная матричная игра имеет решение в чистых стратегиях.

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	в	а	б	а	в

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	г	г	а	а	б	1-в 2-а 3-б 4-г	1-б 2-а 3-г 4-в

Ключ к практическому заданию: $y' = \frac{(x^2 + 5x) \cos x - (2x + 5) \sin x}{(x^2 + 5x)^2}$.

АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	3	2	4	4	2	1 - б 2 - а 3 - с 4 - в	1 - г 2 - в 3 - б 4 - а

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Ключ к тесту

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	А,Б	В	Б	В	В	1-Б 2-Д 3-А	1 – В 2 – А 3 - Г 4 - Б

Ключ к практическому заданию: -2.

ВВЕДЕНИЕ В ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Ключ к тесту

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Номер правильного ответа	г	б	г	а	а	1-б 2-а 3-г 4-в	1-а 2-б 3-в 4-г	Матрица ответственности, команда, разработка, реализация проекта в целом

КОМПЕТЕНЦИЯ УК-2

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.01.04	Основы правовых знаний
Б1.О.01.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-2

ОСНОВЫ ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	в	а	в	б	в	1-б 2-а 3-г 4-в	1-б 2-а 3-г 4-в

Ключ к практическому заданию:

Предусматриваются два вида договоров об образовании:

1) договор об образовании, заключаемый в случаях:

– приема на обучение по образовательным программам дошкольного образования (п. 2 ст. 53 ФЗ «Об образовании в РФ»);

– приема на обучение по дополнительным образовательным программам;

– обучения за счет средств физических и (или) юридических лиц (п. 2 ст. 53 ФЗ «Об образовании в РФ»);

2) договор о целевом приеме и целевом обучении (п. 3 ст. 53 ФЗ «Об образовании в РФ»).

Следовательно, заключение договора об образовании с лицами (законными представителями обучающихся), обучающимися за счет бюджетных средств на ступени начального общего образования, не требуется. Основанием возникновения образовательных отношений в рассматриваемом случае является распорядительный акт образовательного учреждения – приказ о приеме/зачислении в образовательное учреждение.

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	г	б	а	г	б	1-б 2-а 3-г	1-б 2-а 3-г

						4-в	4-в
--	--	--	--	--	--	-----	-----

Ключ к практическому заданию:

Предусматриваются два вида договоров об образовании:

1) договор об образовании, заключаемый в случаях:

- приема на обучение по образовательным программам дошкольного образования (п. 2 ст. 53 ФЗ «Об образовании в РФ»);
- приема на обучение по дополнительным образовательным программам;
- обучения за счет средств физических и (или) юридических лиц (п. 2 ст. 53 ФЗ «Об образовании в РФ»);

2) договор о целевом приеме и целевом обучении (п. 3 ст. 53 ФЗ «Об образовании в РФ»).

Следовательно, заключение договора об образовании с лицами (законными представителями обучающихся), обучающимися за счет бюджетных средств на ступени начального общего образования, не требуется. Основанием возникновения образовательных отношений в рассматриваемом случае является распорядительный акт образовательного учреждения – приказ о приеме/зачислении в образовательное учреждение.

КОМПЕТЕНЦИЯ УК-3

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.02.02	Культура русской речи
Б1.О.06.16	Физические основы робототехники
Б1.О.07.01	Введение в проектную деятельность
Б1.О.07.02	Проекты

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-3

КУЛЬТУРА РУССКОЙ РЕЧИ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2
Номер правильного ответа	1-г 2-а 3-б 4-в	1-б 2-г 3-а 4-в

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РОБОТОТЕХНИКИ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	а	в	в	б	а	1-г 2-а 3-б 4-в	1-б 2-г 3-а 4-в

Ключ к творческому заданию. Простейшая электрическая цепь состоит из источника тока, ключа, нагрузки и соединительных проводов. Когда ключ разомкнут, электрический ток через нагрузку не идет и напряжение на ней согласно закону Ома для участка цепи $U=IR$ равно нулю. Когда ключ замкнут, в цепи начинает идти ток и на нагрузке возникает напряжение. В датчике касания в качестве ключа можно использовать кнопку, при нажатии на которую цепь замыкается, а при отпускании размыкается.

ВВЕДЕНИЕ В ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер	в	а	в	б	г	1-г	1-б

правильного ответа						2-б 3-а 4-в	2-в 3-а 4-г
-----------------------	--	--	--	--	--	-------------------	-------------------

ПРОЕКТЫ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	1- d	2-b	3-a	4-d	5-c	1-а 2-б 3-в 4-г	1-в 2-б 3-г 4-а

Ключ к практическому заданию: 614893

КОМПЕТЕНЦИЯ УК-4

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.02.01	Иностранный язык
Б1.О.02.02	Культура русской речи
Б1.О.02.03	Иностранный язык в профессиональной сфере
Б1.О.05.11	Метрология, стандартизация, сертификация технической документации

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-4

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	c	a	c	b	b	1 – c 2 – d 3 – a 4 – b	1 – b 2 – d 3 – a 4 – c

Ключ к творческому заданию:

	Правильно построенное предложение
1	Tom is in his room. He <u>is playing</u> the piano.
2	Jill <u>speaks</u> five languages
3	My brother <u>smokes</u> 20 cigarettes a day.
4	My parents are never <u>drink</u> strong coffee.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК)

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	б	a	в	г	б	1-а 2-в 3-б 4-г	1-а 2-в 3-б 4-г

Ключ к практическому заданию:

«Informatik und Gesellschaft» (IuG) erforscht die Rolle der Informatik auf dem Weg zur Informationsgesellschaft.

КУЛЬТУРА РУССКОЙ РЕЧИ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	в	а	г	б	в

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	с	а	с	b	b	1 – c 2 – a 3 – d 4 – b	1 – c 2 – a 3 – d 4 – b

Ключ к творческому заданию:

Headings (имя, фамилия)	John Mill
Date of birth (дата рождения)	16.03.1965
Address (Адрес)	38 Cherry Street, San Francisco
The job (кем работает, где)	a secretary in an office
Education (название учебного заведения)	London University of Economics
Personal information (количество детей, их пол)	two children: a boy and a girl

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ (НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК)

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	а	а	в	г	в	1-а 2-б 3-в 4-г	1-б 2-а 3-г 4-в

Ключ к практическому заданию:

Unsere Hauptfächer sind Datenverarbeitung, Softwarearchitekten, Informatik und andere.

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Ключ к тесту:

№	1	2	3	4	5	6	7
Ключ	a	a	b	d	a	1-a 2-c 3-d 4-b	1-c 2-d 3-a 4-b

Ключ к практическому заданию.

Согласно ГОСТ 34.601-90: 1. Формирование требований к АС; 2. Разработка концепции АС; 3. Техническое задание; 4. Эскизный проект; 5. Технический проект; 6. Рабочая документация; 7. Ввод в действие; 8. Сопровождение АС

КОМПЕТЕНЦИЯ УК-5

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.01.02	Философия

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-5

ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	3	4	2	3	1	а-2; б-3; в-1; г-4	а-1; б-2; в-3; г-4

ФИЛОСОФИЯ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	2	1	3	1	1

Ключ к практическому заданию.

1. Вожделенная человечеством свобода не принесет ему счастья; накладываемое ею бремя ответственности для большинства людей невыносимо, они все равно будут искать, "перед кем преклониться"

2. Три силы: чудо, тайна и авторитет

3. Искушение голодом, гордыней и верой

4. В легенде «Великий инквизитор» раскрывается способность духа человеческого воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, а также обусловленное этими восприятием основные жизненные позиции людей, их убеждения, идеалы, принципы познания и деятельности, ценностные ориентации.

КОМПЕТЕНЦИЯ УК-6

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.01.02	Философия
Б1.О.07.01	Введение в проектную деятельность
Б1.О.07.02	Проекты

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-6

ФИЛОСОФИЯ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	2	2	1	2	1

ВВЕДЕНИЕ В ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	б	а	в	в	г	1-а 2-г 3-б 4-в	1-г 2-в 3-а 4-б

Ключ к кейсу

Предлагаемые варианты выполнения задания	Баллы
Г. Подобран способ саморазвития (программа освоение новых видов деятельности саморазвития) в соответствии со всеми условиями сложившейся ситуации: способности одноклассников их желания и мотивация к саморазвитию, освоению новых видов деятельности	10
А.Б. Способы саморазвития и самоорганизации выбраны подходящие, но не самые	8

оптимальные для данного контекста ситуации	
В. Выбор способа саморазвития абсолютно не соответствует описанию ситуации	6

ПРОЕКТЫ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	1- d	2- c	3-b	4-a	5-d

КОМПЕТЕНЦИЯ УК-7

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.03.02	Физическая культура и спорт
Б1.О.03.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-7

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2
Номер правильного ответа	1-в	1-г
	2-г	2-а
	3-а	3-в
	4-б	4-б

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ (АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ)

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2
Номер правильного ответа	1-а	1-б
	2-в	2-а
	3-г	3-в
	4-б	4-г

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2
Номер правильного ответа	1-в	1-а
	2-а	2-б
	3-г	3-в
	4-б	4-г

Ключ к практическому заданию:

Упражнения для одной серии круговой тренировки:

1. Непрерывный бег в течение 5–7 минут.
2. Приседания. 10-15 повторений.
3. Выпады вперед. 10-15 повторений на каждую ногу.
4. Подъем на носки. 30-40 повторений на каждую ногу.
5. Планка в течение 45 секунд.
6. Отжимания от пола. 10-15 повторений.
7. Берпи. 10-15 повторений.

Выполнять упражнения 3 круга.

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ
(ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ГРУППЕ ЗДОРОВЬЯ)

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2
Вариант правильного ответа	1-в 2-г 3-а 4-б	1-в 2-а 3-б 4-а

Ключ к заданию

Номер вопроса	Комплекс
3	<p>1. И.п.: стоя, руки подняты вверх. Наклон назад, глубокий наклон вперед, рывком отвести руки назад (туловище и голова тяжело свисают вниз). Наклон вперед, поднять руки вверх и вернуться в.п. То же пружинящим движением в полуприседе.</p> <p>2. И.п.: стоя, ноги врозь, руки подняты вверх. Два маха руками назад, глубокий расслабленный наклон вперед и два пружинящих движения в наклоне, пальцы и ладони касаются пола.</p> <p>3. И.п.: стоя, ноги врозь, руки в стороны. Отведя таз вправо, умеренный наклон влево, левой рукой потянуться влево, правую расслабленно поднять вверх. Вернуться в и.п. То же в другую сторону.</p> <p>4. И.п.: лежа на спине, напрягая мышцы живота и ягодиц, прижать поясницу к полу, руки в стороны, ладони на полу. Поднять ноги невысоко и сделать каждой ногой по 4 круговых движения (изнутри к наружу). Положить ноги на пол и расслабить мышцы живота и ягодиц.</p> <p>5. И.п.: лежа на спине, руки на затылке, ноги согнуть перед собой. Выпрямить ноги вверх и положить их вправо на пол (плечи и локти прижаты к полу). Вернуться в и.п. То же в другую сторону.</p>

КОМПЕТЕНЦИЯ УК-8

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.03.01	Безопасность жизнедеятельности

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-8

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Вариант правильного ответа	г	в	а	а	а	1 – а 2 – г 3 – б 4 – в	1 – в 2 – б 3 – 7 4 – а

Ключ к практическому заданию:

Номер вопроса	Алгоритм действия
8	<p>В случае нападения собаки следует:</p> <p>— развернуться к собаке боком и громко отдать несколько команд («Фу!», «Нельзя!», «Сидеть!», «Лежать!»);</p> <p>не делая резких движений, позвать хозяина (если он находится недалеко);</p> <p>если рядом никого нет, медленно уходить от собаки, не ускоряя движение.</p> <p>Нельзя кричать, махать руками, бросать палки и камни, смотреть собаке в глаза.</p> <p>Если собака готовится к прыжку (приседает), надо прижать подбородок к груди и выставить вперед локти. В случае укуса необходимо обратиться в травмпункт.</p>

КОМПЕТЕНЦИЯ УК-9

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.01.03	Экономическая теория
Б1.О.01.06	Основы бухгалтерского учета

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-9

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	а	в	а	б	в	1-б 2-г 3-а 4-в	1-г 2-в 3-б 4-а

Ключ к практическому заданию:

- 1) Размер сбережение в экономике составит 300. решение $1500 - 1200 = 300$
- 2) Осуществить запланированные инвестиции в экономике в размере 400 не удастся, так как объём сбережений только 300.
- 3) Привлечь дополнительные инвестиции в размере 100 можно в виде банковской ссуды, иностранного вклада.

ОСНОВЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	г	г	в	б	г	1-б 2-г 3-в 4-а	1-б 2-г 3-а 4-в

Ключ к практическому заданию:

Содержание операции	Сумма, руб.	Корреспонденция счетов	
		Д	К

1. Сделана предоплата поставщику за вторую партию товара	25 000	60	51
Получена вторая партия товара на склад от поставщика	25 000	43	60
3. Продана вторая партия товара (зимние пальто) в розницу за наличный расчет	35 000	50	43
4. Списаны затраты на производство за декабрь	16 383	90	20
5. Выявлен результат хозяйственной деятельности (прибыль/убыток)	-6383	99	90

Так как организация по итогам отчётного периода получила убыток в размере 6.383 руб., то ей необходимо в будущем закрывать данный убыток. Следовательно, о расширении деятельности (инвестициях), распределении прибыли речи не идёт.

КОМПЕТЕНЦИЯ УК-10

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.01.04	Основы правовых знаний
Б1.О.01.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ УК-10

ОСНОВЫ ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	в	б	в	б	г	1-б 2-а 3-г 4-в	1-б 2-а 3-г 4-в

Ключ к практическому заданию:

1) В действиях Н. содержатся признаки составов преступлений предусмотренных ч.3 ст. 290 УК РФ «Получение взятки», а именно: получение должностным лицом, иностранным должностным лицом либо должностным лицом публичной международной организации взятки за незаконные действия (бездействия) - наказывается штрафом в размере от пятисот тысяч до двух миллионов рублей, или в размере заработной платы или иного дохода осуждённого за период от шести месяцев до двух лет, или в размере от сорокакратной до семидесятикратной суммы взятки с лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до пяти лет либо лишением свободы на срок от трёх до восьми лет со штрафом в размере до сорокакратной суммы взятки или без такового и с лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до пяти лет или без такового.

А так же п. б ч. 4 Статья 174.1 УК РФ «Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретённых лицом в результате совершения им преступления» т.е. совершение финансовых операций и других сделок с денежными средствами или иным имуществом, заведомо приобретёнными другими лицами преступным путем, в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению указанными денежными средствами или иным имуществом, совершённое в особо крупном размере-

наказывается принудительными работами на срок до пяти лет с ограничением свободы на срок до двух лет или без такового и с лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до трех лет или без такового либо лишением свободы на срок до семи лет со штрафом в размере до одного миллиона рублей или в размере заработной платы или иного дохода осуждённого за период до пяти лет или без такового, с ограничением свободы на срок до двух лет или без такового и с лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до пяти лет или без такового.

2) В действиях же подставного лица для данного состава преступления не является обязательным знание виновным того, в результате какого именно преступления добыто имущество, кто и при каких обстоятельствах совершил это преступление. Главное условие — чтобы субъект легализации сам не участвовал в преступном приобретении указанных денежных средств или иного имущества. В то же время для квалификации преступления необходимо установить заведомость его поведения, т.е. знание им заранее того обстоятельства, что он легализует денежные средства или имущество, приобретенные другими лицами преступным путём. Если же его вина будет доказана, то будет квалифицирована по п. б, ч. 4 ст. 174. УК РФ «Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретённых другими лицами преступным путем» т.е. Совершение финансовых операций и других сделок с денежными средствами или иным имуществом, заведомо приобретёнными другими лицами преступным путём, в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению указанными денежными средствами или иным имуществом, лицом с использованием своего служебного положения, совершённое в особо крупном размере - наказывается принудительными работами на срок до пяти лет с ограничением свободы на срок до двух лет или без такового и с лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до трех лет или без такового либо лишением свободы на срок до семи лет со штрафом в размере до одного миллиона рублей или в размере заработной платы или иного дохода осуждённого за период до пяти лет или без такового, с ограничением свободы на срок до двух лет или без такового и с лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до пяти лет или без такового.

Квалификация содеянного зависит от того, знало или нет подставное лицо о незаконности доходов, полученных Н.

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	в	б	в	б	г	1-б 2-а 3-г 4-в	1-б 2-а 3-г 4-в

Ключ к практическому заданию:

1) В действиях Н. содержатся признаки составов преступлений предусмотренных ч.3 ст. 290 УК РФ «Получение взятки», а именно: получение должностным лицом, иностранным должностным лицом либо должностным лицом публичной международной организации взятки за незаконные действия (бездействия) - наказывается штрафом в размере от пятисот тысяч до двух миллионов рублей, или в размере заработной платы или иного дохода осуждённого за период от шести месяцев до двух лет, или в размере от сорокакратной до семидесятикратной суммы взятки с лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до пяти лет либо лишением свободы на срок от трёх до восьми лет со штрафом в размере до сорокакратной суммы взятки или без такового и с лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до пяти лет или без такового.

А так же п. б ч. 4 Статья 174.1 УК РФ «Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретённых лицом в результате совершения им преступления»

т.е. совершение финансовых операций и других сделок с денежными средствами или иным имуществом, заведомо приобретёнными другими лицами преступным путем, в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению указанными денежными средствами или иным имуществом, совершённое в особо крупном размере-

наказывается принудительными работами на срок до пяти лет с ограничением свободы на срок до двух лет или без такового и с лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до трех лет или без такового либо лишением свободы на срок до семи лет со штрафом в размере до одного миллиона рублей или в размере заработной платы или иного дохода осуждённого за период до пяти лет или без такового, с ограничением свободы на срок до двух лет или без такового и с лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до пяти лет или без такового.

2) В действиях же подставного лица для данного состава преступления не является обязательным знание виновным того, в результате какого именно преступления добыто имущество, кто и при каких обстоятельствах совершил это преступление. Главное условие — чтобы субъект легализации сам не участвовал в преступном приобретении указанных денежных средств или иного имущества. В то же время для квалификации преступления необходимо установить заведомость его поведения, т.е. знание им заранее того обстоятельства, что он легализует денежные средства или имущество, приобретенные другими лицами преступным путём. Если же его вина будет доказана, то будет квалифицирована по п. б, ч. 4 ст. 174. УК РФ «Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретённых другими лицами преступным путем» т.е. Совершение финансовых операций и других сделок с денежными средствами или иным имуществом, заведомо приобретёнными другими лицами преступным путём, в целях придания правомерного вида владению, пользованию и распоряжению указанными денежными средствами или иным имуществом, лицом с использованием своего служебного положения, совершённое в особо крупном размере - наказывается принудительными работами на срок до пяти лет с ограничением свободы на срок до двух лет или без такового и с лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до трех лет или без такового либо лишением свободы на срок до семи лет со штрафом в размере до одного миллиона рублей или в размере заработной платы или иного дохода осуждённого за период до пяти лет или без такового, с ограничением свободы на срок до двух лет или без такового и с лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью на срок до пяти лет или без такового.

Квалификация содеянного зависит от того, знало или нет подставное лицо о незаконности д доходов, полученных Н.

КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-1

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.04.01	Физика
Б1.О.04.02	Уравнения математической физики
Б1.О.04.03	Вычислительная математика
Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.04.05	Математическая логика
Б1.О.04.06	Методы оптимальных решений
Б1.О.04.07	Дискретная математика
Б1.О.04.08	Математический анализ
Б1.О.04.09	Алгебра и геометрия
Б1.О.04.10	Дифференциальные уравнения
Б1.О.06.09	Электротехника и радиотехника
Б1.О.06.10	Физические основы функционирования автоматизированных систем
Б1.О.06.17	Микроэлектроника
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1

ФИЗИКА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	б	г	а	а	в	1 - г 2 - в 3 - а 4 - б	1 - г 2 - а 3 - б 4 - в

Ключ к творческому заданию. Возможные направления: 1) Проектирование систем сбора данных от датчиков. 2) Расчет потребляемой электрической энергии для серверных систем. 3) Учет потерь данных при передаче по оптоволоконным линиям связи. 4) Обеспечение экранирования линий передачи данных. 5) Расчет мощности блоков питания компьютеров и компьютерных комплексов.

УРАВНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	Б	В	Б	Г	А	1- а 2- г 3- б 4- в	1- в 2-а 3- г 4- б

Ключ к творческому заданию. Возможные варианты: 1) определение поля температуры в системах охлаждения серверов; 2) использование элементов тензорного исчисления для построения трехмерных графических объектов; 3) определение параметров волнового уравнения, описывающего распространение сигнала в коаксиальном кабеле компьютерной сети; 4) определение характеристик электростатического поля, обусловленного наводками силовых кабелей питания вычислительных систем; 5) определение скорости распространения тепла для определения точного значения температуры с помощью датчиков в системе неразрушающего контроля.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	2	4	4	3	2	1 – <i>с</i> 2 – <i>а</i> 3 – <i>б</i> 4 – <i>в</i>	1 – <i>в, с</i> 2 – <i>а</i> 3 – <i>а, б</i>

Ключ к практическому заданию:

а) Составим таблицу вспомогательных величин:

i	x_i	y_i	$x_i y_i$	x_i^2	y_i^2
1	1	0,2	0,2	1	0,04
2	1,5	0,8	1,2	2,25	0,64
3	2	1,2	2,4	4	1,44
4	2,5	1,8	4,5	6,25	3,24
5	3	2,5	7,5	9	6,25
Σ	10	6,5	15,8	22,5	11,61

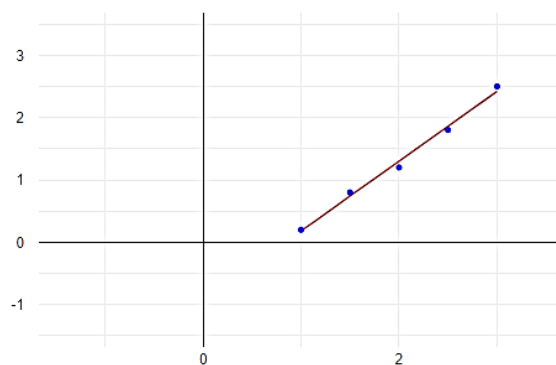
Вычислим коэффициенты уравнения линейной регрессии по формулам:

$$a = \frac{\sum x_i \sum y_i - n \sum x_i y_i}{(\sum x_i)^2 - n \sum x_i^2} = \frac{10 \cdot 6,5 - 5 \cdot 15,8}{10^2 - 5 \cdot 22,5} \approx 1,12$$

$$b = \frac{\sum x_i \sum x_i y_i - \sum x_i^2 \sum y_i}{(\sum x_i)^2 - n \sum x_i^2} = \frac{10 \cdot 15,8 - 22,5 \cdot 6,5}{10^2 - 5 \cdot 22,5} \approx -0,94$$

Искомое уравнения линейной регрессии имеет вид: $y = 1,12x - 0,94$.

б) Сделаем общий чертеж диаграммы рассеяния и графика уравнения регрессии:



ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	в	в	а	б	в	1-б 2-в 3-а 4-г	1-б 2-а 3-г 4-в

Ключ к практическому заданию 8:

а) $M(X) = 5 \cdot 0,2 + 7 \cdot 0,5 + 10 \cdot 0,2 + 15 \cdot 0,1 = 8;$

б) $F(X) = \begin{cases} 0, & \text{если } x \leq 5; \\ 0,2, & \text{если } 5 < x \leq 7; \\ 0,7, & \text{если } 7 < x \leq 10; \\ 0,9, & \text{если } 7 < x \leq 10; \\ 1, & \text{если } x > 10; \end{cases}$

в) $P(X \leq 8) = 0,2 + 0,5 = 0,7.$

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	2	4	1	4	1

МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

Ключ к тесту:

Номер	1	2	3	4	5	6	7
-------	---	---	---	---	---	---	---

вопроса							
Номер правильного ответа	1	2	3	2	2	1 - в) 2 - а) 3 - б) 4 - в)	1- а) 2- в) 3- б) 4- г)

Ключ к заданию 8:

Составлена биматричная игра, обоснованы значения элементов матриц, игра правильно решена, результат решения интерпретирован.	Оценка 10 баллов
Составлена биматричная игра, обоснованы значения элементов матриц, игра правильно решена, результат решения интерпретирован. В решении есть одна не грубая ошибка или два недочета	Оценка 8 баллов
Составлена биматричная игра, не обоснованы значения элементов матриц, игра правильно решена, но есть недочеты в решении, результат решения интерпретирован.	Оценка 6 баллов
Составлена биматричная игра, не обоснованы значения элементов матриц, решение игры содержит грубые ошибки, результат решения не интерпретирован.	Оценка 4 балла

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	3	1	4	3	43

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	в	б	г	г	а	1-г 2-в 3-а 4-б	1-г 2-ф 3-б 4-в

Ключ к практическому заданию: $2\frac{2}{3}$.

АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	1	3	1	1	2	1-в 2-г 3-б 4-а	1-а 2-в 3-г 4-б

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	в	б	г	а	в	1–г 2–а 3–б 4–в	1–в 2–б 3–а 4–г

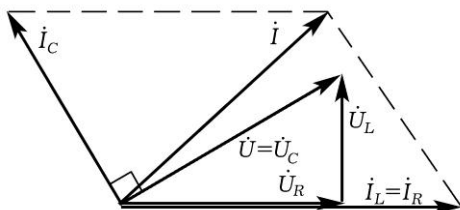
Ключ к заданию 8: б) $y = \frac{1}{24}x^4 + \frac{1}{3}x^3 + C$

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОТЕХНИКА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	б	б	б	г	г	1 - г	1 - б
						2 - а	2 - в
						3 - б	3 - а
						4 - в	4 - г

Ключ к практическому заданию: Векторная диаграмма представлена на рисунке.

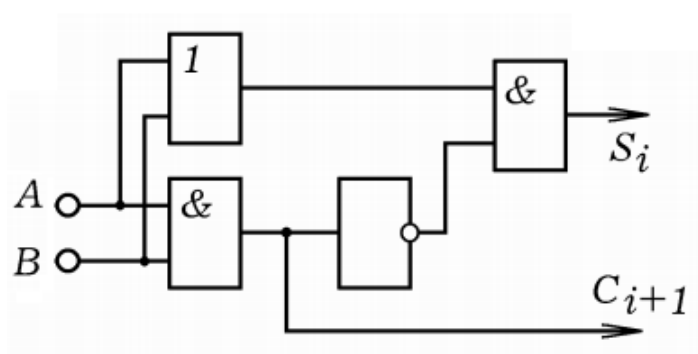


МИКРОЭЛЕКТРОНИКА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	г	б	в	г	а	1 - б 2 - а 3 - г 4 - в	1 - г 2 - а 3 - б 4 - в

Ключ к практическому заданию. При $A = B = 0$, сумма $S = 0$, в старший разряд переносится $C = 0$. Когда на входах A и B логическая 1, сумма $S = 0$, в старший разряд идет $C = 1$. Если $A = 1$ и $B = 0$, то сумма $S = 1$, в старший разряд идет 0.



КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-2

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.01.06	Основы бухгалтерского учета
Б1.О.05.04	Введение в Интернет-программирование
Б1.О.05.08	Программирование в 1С
Б1.О.05.09	Язык программирования Java Script

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2

ОСНОВЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	б	а	г	г	в	1-б, 2-в, 3-а, 4-г	1-г, 2-б, 3-в, 4-а

Ключ к практическому заданию:

Заполнение констант. Большая часть информации, необходимой для работы системы содержится в константах. Например, там могут указываться фамилии ответственных сотрудников, которые будут фигурировать в печатных формах документов, ставки налогов, размер минимальной зарплаты, срок резервирования товаров и другая информация.

Заполнение справочников. Содержимое справочников в основном можно заполнять уже в процессе работы с программой, однако некоторые данные в справочники имеет смысл занести в начале работы. Например, при печати первичных документов собственные реквизиты организации, в которой установлена программа, могут задаваться в справочнике (например, в справочнике «Контрагенты»). Их можно заполнить до начала работы с документами.

Настройка бухгалтерских счетов. Прежде всего, следует открыть план счетов и ознакомиться с составом существующих счетов и их настроек учета.

Настройка типовых операций. Режим «Типовые операции» предназначен для быстрого ввода однотипных операций. Он может быть задействован по мере освоения системы.

ВВЕДЕНИЕ В ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7
3	2	4	4	3	1D, 2A,	1B, 2C,

					3B, 4C	3D, 4A
--	--	--	--	--	--------	--------

Ключ к заданию (вариант программы):

```
<html>
<h3>Будем заниматься вычислениями</h3>
<script>
if (confirm("Высогласны?"))
    {x=prompt("Введите множитель", 5); y=x*5;
    alert(x+" умножить на 5 = "+y);
    }
else alert("Досвидания!");
</script>
</html>
```

ПРОГРАММИРОВАНИЕ В 1С

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	В	В	Б	В	В	А-4, Б-3, В-2, Г-1	А-1, Б-2, В-3, Г-4

Ключ к заданию 8.

- Указать при настройке синхронизации в УТ 11, что это односторонний обмен
- Указать при настройке синхронизации в самописной базе, что это односторонний обмен

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ JAVA SCRIPT

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7
3	2	2	1	4	1C, 2D, 3A, 4B	1C, 2D, 3A, 4B

Ключ к практическому заданию:

Создать файл html, подключить библиотеку AngularJS, в файл включить фрагмент кода:

```
<divng-app>
Первое слагаемое<input type="number" ng-model="x"><br>
Второе слагаемое<input type="number" ng-model="y"><br>
<input type="button" value="Результат" ng-click="z = x + y">
<input type="text" size="5" value="{ {z} }">
</div>
```

КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-3

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.05.04	Введение в Интернет-программирование
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-3

ВВЕДЕНИЕ В ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7
3	2	1	3	4	1D, 2A, 3B, 4C	1B, 2C, 3D, 4A

Ключ к практическому заданию: Демонстрация на ПК.

КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-4

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.01.06	Основы бухгалтерского учета
Б1.О.05.11	Метрология, стандартизация, сертификация технической документации

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-4

ОСНОВЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	б	г	в	г	а	1-б, 2-а, 3-г, 4-в	1-г, 2-б, 3-в, 4-а

Ключ к практическому заданию

Актив	На 01.04. 2015	Изменения за апрель	На 30.04. 2015	Пассив	На 01.04. 2015	Изменения за апрель	На 30.04. 2015
Основные средства	162 000		162 000	Уставный капитал	250 000	+20 000	270 000
Расчетные счета	160 000	-50 000	110 000	Нераспределенная прибыль	22 000	-20 000	2 000
Касса	8 000	+50 000 -58 000	0	Поставщики	38 000	+10 000	48 000
Материалы	38 000	+10 000	48 000	Расчеты по оплате труда	58 000	+58 000	0
БАЛАНС	368 000	168 000	320 000	БАЛАНС	368 000	108 000	320 000

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Ключ к тесту:

№	1	2	3	4	5	6	7
Ключ	1	2	2	1	1	1-1	4-1

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

Ключ к практическому заданию.

При проверке задания необходимо обратить внимание, чтобы соблюдался масштаб, стрелки, их направление вычерчены правильно, блоки, надписи были верными.

КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-5

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.05.14	Системы тестирования программного обеспечения
Б1.О.06.03	Теория вычислительных процессов и структур
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-5

СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Ключ к тесту:

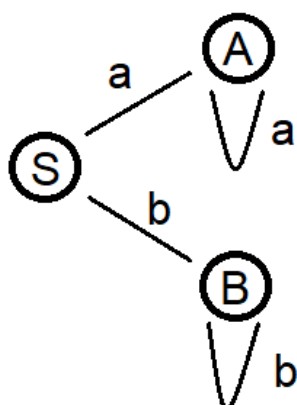
№	1	2	3	4	5	6	7
Ключ	a	a, c, e	b,d	a	a	1-a 2-b 3-c 4-d	1-a 2-b 3-c 4-d

ТЕОРИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ И СТРУКТУР

Ключ к практическому заданию 1:

$abc*d*+e+$

Ключ к практическому заданию 2:



КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-6

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.06.07	Операционные системы и оболочки
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-6

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ОБОЛОЧКИ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	а	г	б	г	б	1-4 2-1 3-2 4-3	1-4 2-2 3-1 4-3

Ключ к практическому заданию.

Файловое дерево формируется из отдельных частей, называемых файловыми системами. Каждая файловая система состоит из одного корневого каталога, его подкаталогов и файлов. Файловые системы прикрепляются к файловому дереву с помощью команды **mount**. Эта команда берет из существующего файлового дерева каталог (называется точкой монтирования) и делает его корневым каталогом присоединяемой файловой системы. **mount /dev/sd0a /users** монтирует файловую систему, находящуюся на устройстве **/dev/sd0a**, под именем **users**. После монтирования с помощью команды **ls /users** можно посмотреть, что содержит эта файловая система. **mount host.asu.ugatu.ac.ru:/users /husers**

где сетевой диск **/users** на машине **host.asu.ugatu.ac.ru** монтируется как каталог **/husers**.

Монтирование внешних устройств при их использовании необходимо выполнять, если в системе нет соответствующих настроек для их автоматического монтирования.

КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-7

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.06.09	Электротехника и радиотехника
Б1.О.06.14	Электронно-вычислительные машины и периферийные устройства
Б1.О.06.15	Физические основы работы ЭВМ
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

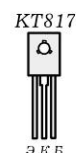
ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-7

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОТЕХНИКА

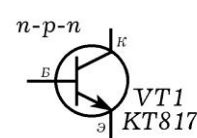
Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	в	б	в	в	а	1 - в 2 - г 3 - б 4 - а	1 - а 2 - в 3 - г 4 - б

Ключ к практическому заданию: На рис.1 показан внешний вид транзистора КТ817. По справочнику определяем, что это биполярный транзистор n-p-n типа (рис.2). Находим его цоколевку, то есть указываем электроды, соответствующие базе, коллектору, эмиттеру (рис.1).



1



2

ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА

Ключ к тесту

1	2	3	4	5	6	7
в, г	г	б	г	а, б, в	1-г 2-д 3-а 4-б 5-в	1-б 2-в 3-а 4-г

Ключ к практическому заданию 8:

Задание 1. От числа ядер зависит мощность системы, а частота работы отражается на скорости вычислений, осуществляемых в единицу времени. От величины ОЗУ зависит

скорость обработки данных приложениями и их количество, запускаемое одновременно на ПК. Чем больше емкость жесткого диска, тем большее количество информации можно хранить на ПК

Задание 2.

- Офисный ПК - это компьютер, производительности которого должно хватать на приложения, повседневно используемые сотрудником организации или предприятия: текстовые редакторы, работа с таблицами, электронной почтой, интернетом, базой данных;
- Мультимедийный ПК - мультимедийный центр развлечений. Его можно использовать для просмотра фильмов, прослушивания музыки, хранения и обработки видео и фотоматериалов.
- Игровой ПК – это настольный компьютер, целью которого является повышенная производительность в современных играх, где требуется большая графическая и вычислительная мощность.
- Бюджетный ПК – это компьютер, производительность которого будет не высока и послужит для работы. На таком компьютере можно работать офисными документами (Word, Excel, PowerPoint и подобными), использовать сеть интернет, смотреть видео, то есть делать все, что не относится к работе с современным ресурсоемким программным обеспечением.

Понятие «минимальная конфигурация» персонального компьютера обычно связывается с конкретным типом центрального процессора, стандартными или минимальными для него размерами внутренней и внешней памяти, клавиатурой и монитором.

Базовая конфигурация ПК - минимальный комплект аппаратных средств, достаточный для начала работы с компьютером (системный блок; монитор; клавиатура; мышь).

Понятие «оптимальная конфигурация компьютера» должна учитывать производительность, низкий уровень шума, компактные размеры, стильный внешний вид, недорогие системы, позволяющие редактировать документы и путешествовать по Интернету.

Задание 3. Для подбора компонентов студент может воспользоваться сайтами интернет-магазинов (техпром, днс, зеон и т.д.), готовыми прайсами из набора учебно-методических материалов, сервисами «конфигуратор» <http://www.ulmart.ru/configurator>, <https://www.citilink.ru/configurator>

Совместимость – это способность одного устройства работать с узлами другого устройства.

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАБОТЫ ЭВМ

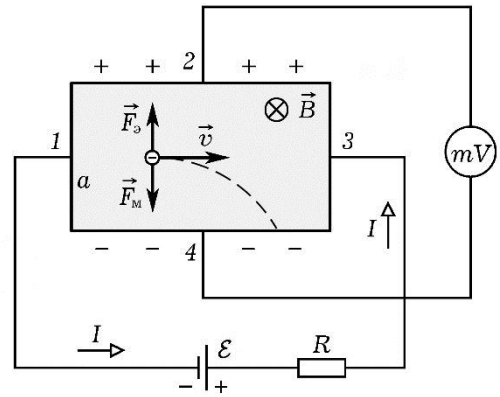
Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	г	б	а	б	г	1 - б 2 - а 3 - г 4 - в	1 - в 2 - б 3 - г 4 - а

Ключ к практическому заданию: Датчик Холла представляет собой тонкую пластинку из полупроводника, от средних точек противоположных граней которой сделаны проволочные выводы (рисунок). Выводы 1 и 3 называют токовыми, а выводы 2 и 4 – потенциальными. Если выводы 2-4 находятся на эквипотенциальной линии, то показания вольтметра равны нулю.

Создадим такое магнитное поле, чтобы его вектор индукции \vec{B} был перпендикулярен датчику Холла и направлен от нас. В полупроводнике n -типа носителями заряда являются электроны, которые заряжены отрицательно и поэтому движутся против направления тока со скоростью \vec{v} . На электроны с зарядом e в магнитном поле действует сила Лоренца, направление которой определяется правилом левой руки. В результате электрон движется так, как на рисунке показано пунктиром.

При этом верхняя грань пластинки приобретает положительный потенциал относительно нижней. Возникает и растет поперечное электрическое поле. Рост напряженности \vec{E} этого поля прекращается, когда действующие на электрон силы со стороны магнитного и электрического полей уравниваются: $e v B = e E$. При достижении этого равенства электроны внутри полупроводника начинают двигаться прямолинейно, а между его противоположными гранями возникает разность потенциалов U_H , пропорциональная модулю вектора магнитной индукции $U_H = E a = v B a$, где a – ширина пластинки. Это явление называется эффектом Холла.



КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-8

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.05.05	Рекурсивно-логическое программирование
Б1.О.05.06	Параллельное программирование
Б1.О.05.07	Функциональное программирование
Б1.О.05.13	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
Б1.О.06.05	Обработка данных в прикладных программах
Б1.О.06.07	Операционные системы и оболочки
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-8

РЕКУРСИВНО-ЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	а	в	г	б	г

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2
Номер правильного ответа	1 - б 2 - г 3 - а 4 - в	1 - г 2 - б 3 - а 4 - в

Ключ к решению практической задачи:

Ответ к задаче: у Ани платье и туфли – белые. Платье Вали - зеленое, туфли Вали – синие.

Платье Наташи - синее, туфли Наташи – зеленые.

ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Ключ к тесту

1. 1-в 2-г 3-б 4-а, 2. 1-г 2-в 3-б 4-а

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	в	а	в	б	а

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2
Номер правильного ответа	1 - г 2 - в 3 - б 4 - а	1 - б 2 - г 3 - а 4 - в

Ключ к практическому заданию: программа пишется на языке Haskell. Должны быть выполнены следующие условия: $\text{fib}(0) = 1$, $\text{fib}(1) = 1$, $\text{fib}(N) = \text{fib}(N - 2) + \text{fib}(N - 1)$.

СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	б	г	в	г	б	1 - б 2 - в 3 - г 4 - а	1 - б 2 - а 3 - г 4 - в

Ключ к практическому заданию.

Решается на языке программирования на компьютере.

ОБРАБОТКА ДАННЫХ В ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММАХ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	в	б	в	а	б

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2
Номер правильного ответа	1 - б 2 - г 3 - а 4 - в	1 - в 2 - а 3 - г 4 - б

Ключ к практическому заданию: задание выполняется с помощью электронных таблиц.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Оклад работников предприятия						
2	статус	категория	оклад	премии			
3	начальник	1	15256,7	5000			
4	инженеры	2	10450,15	4000			
5	рабочие	3	5072,37	3000			
6							
7	Зарплата работников предприятия						
8	№ п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячные премии	подходный налог (ПН)	зарплата (ЗП)
9	1	Иванов	3	=ЕСЛИ(C9=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C9=2,=ЕСЛИ(C9=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C9=2,=(D9+E9)*0,13			=D9+E9-F9
10	2	Петров	3	=ЕСЛИ(C10=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C10=2,=ЕСЛИ(C10=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C10=2,=(D10+E10)*0,13			=D10+E10-F10
11	3	Сидоров	2	=ЕСЛИ(C11=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C11=2,=ЕСЛИ(C11=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C11=2,=(D11+E11)*0,13			=D11+E11-F11
12	4	Колобов	3	=ЕСЛИ(C12=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C12=2,=ЕСЛИ(C12=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C12=2,=(D12+E12)*0,13			=D12+E12-F12
13	5	Пентегова	3	=ЕСЛИ(C13=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C13=2,=ЕСЛИ(C13=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C13=2,=(D13+E13)*0,13			=D13+E13-F13
14	6	Алексеева	3	=ЕСЛИ(C14=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C14=2,=ЕСЛИ(C14=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C14=2,=(D14+E14)*0,13			=D14+E14-F14
15	7	Королев	2	=ЕСЛИ(C15=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C15=2,=ЕСЛИ(C15=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C15=2,=(D15+E15)*0,13			=D15+E15-F15
16	8	Бурин	2	=ЕСЛИ(C16=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C16=2,=ЕСЛИ(C16=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C16=2,=(D16+E16)*0,13			=D16+E16-F16
17	9	Макеев	1	=ЕСЛИ(C17=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C17=2,=ЕСЛИ(C17=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C17=2,=(D17+E17)*0,13			=D17+E17-F17
18	10	Еремينا	3	=ЕСЛИ(C18=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C18=2,=ЕСЛИ(C18=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C18=2,=(D18+E18)*0,13			=D18+E18-F18
19							Итого
20							=СУММ(G9:G18)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Оклад работников предприятия						
2	статус	категория	оклад	премии			
3	начальник	1	15 256,70р.	5 000,00р.			
4	инженеры	2	10 450,15р.	4 000,00р.			
5	рабочие	3	5 072,37р.	3 000,00р.			
6							
7	Зароботная плата работников предприятия						
	№ п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячные премии	подоходный налог (ПН)	зароботная плата (ЗП)
8							
9	1	Алексеева	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
10	2	Бурин	2	10450,15	4000	1878,5195	12571,6305
11	3	Еремина	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
12	4	Иванов	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
13	5	Колобков	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
14	6	Королев	2	10450,15	4000	1878,5195	12571,6305
15	7	Макеев	1	15256,7	5000	2633,371	17623,329
16	8	Пентегова	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
17	9	Петров	3	5072,37	3000	1049,4081	7022,9619
18	10	Сидоров	2	10450,15	4000	1878,5195	12571,6305
19	Итого						97475,9919
20							
21	Макс. зароботная плата	17623,329					
22	Мин. зароботная плата	7022,9619					
23	Кол-во инженеров	3					

	A	B	C	D	E	F	G
1	Оклад работников предприятия						
2	статус	категория	оклад	премии			
3	начальник	1	15256,7	5000			
4	инженеры	2	10450,15	4000			
5	работчие	3	5072,37	3000			
6							
7	Зарботная плата работников предприятия						
8	№ п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячные премии	подходящий налог (ПН)	зарботная плата (ЗП)
9	1	Алексеева	3	=ЕСЛИ(C9=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C9=2;	=ЕСЛИ(C9=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C9=2;	=D9+E9)*0,13	=D9+E9-F9
10	2	Бурин	2	=ЕСЛИ(C10=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C10=	=ЕСЛИ(C10=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C10=	=D10+E10)*0,13	=D10+E10-F10
11	3	Еремина	3	=ЕСЛИ(C11=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C11=	=ЕСЛИ(C11=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C11=	=D11+E11)*0,13	=D11+E11-F11
12	4	Иванов	3	=ЕСЛИ(C12=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C12=	=ЕСЛИ(C12=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C12=	=D12+E12)*0,13	=D12+E12-F12
13	5	Колобков	3	=ЕСЛИ(C13=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C13=	=ЕСЛИ(C13=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C13=	=D13+E13)*0,13	=D13+E13-F13
14	6	Королев	2	=ЕСЛИ(C14=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C14=	=ЕСЛИ(C14=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C14=	=D14+E14)*0,13	=D14+E14-F14
15	7	Макеев	1	=ЕСЛИ(C15=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C15=	=ЕСЛИ(C15=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C15=	=D15+E15)*0,13	=D15+E15-F15
16	8	Пенетова	3	=ЕСЛИ(C16=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C16=	=ЕСЛИ(C16=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C16=	=D16+E16)*0,13	=D16+E16-F16
17	9	Петров	3	=ЕСЛИ(C17=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C17=	=ЕСЛИ(C17=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C17=	=D17+E17)*0,13	=D17+E17-F17
18	10	Сидоров	2	=ЕСЛИ(C18=1,\$C\$3;ЕСЛИ(C18=	=ЕСЛИ(C18=1,\$D\$3;ЕСЛИ(C18=	=D18+E18)*0,13	=D18+E18-F18
19							Итого
20							=СУММ(G9:G18)
21	Макс. зарботная плата	=МАКС(G9:G18)					
22	Мин. зарботная плата	=МИН(G9:G18)					
23	Кол-во инженеров	=СЧЁТЕСЛИ(C9:C18;2)					

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ОБОЛОЧКИ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	а	г	б	г	б

КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-9

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.06.03	Теория вычислительных процессов и структур
Б1.О.06.04	Компьютерное моделирование
Б1.О.06.06	Теоретические основы информатики
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-9

ТЕОРИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ И СТРУКТУР

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Номер правильного ответа	г	в	д	а	в

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7	8
1	3	1	а	с	1С, 2А, 3D, 4В	1С, 2А, 3D, 4В	Демонстрация модели на ПК

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

Ключ к заданиям:

Задание 1.

1-б, 2-г, 3-а, 4-б, 5-в.

Задание 2.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	верхнее -1 левое – 2 правое - 1	4	К	16	пробел после открывающейся скобки, удалить пробел	9	2,5	0	выступ 1,5	по правому краю

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-1

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен разрабатывать и отлаживать программный код

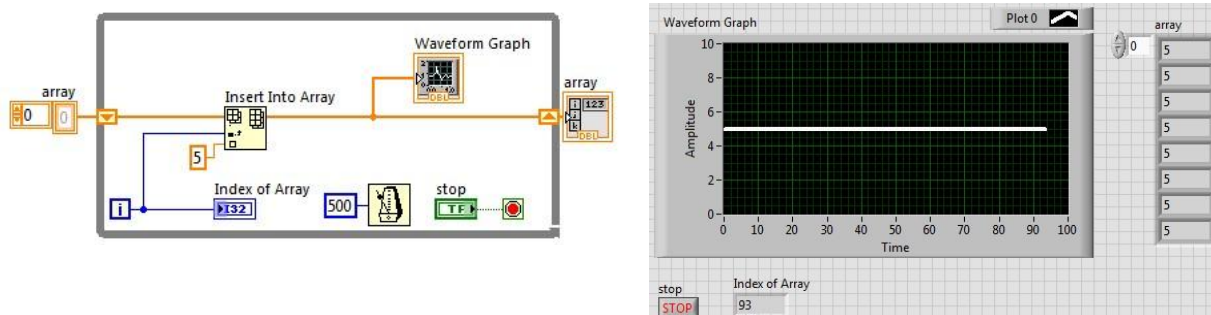
Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии виртуальных приборов
Б1.В.ДВ.02.02	Системы реального времени
Б1.В.ДВ.04.01	Разработка динамических Web-приложений
Б1.В.ДВ.04.02	Разработка Web-приложений на основе JS и PHP фреймворков
Б1.О.05.01	Язык программирования C++
Б1.О.05.02	Язык программирования C#
Б1.О.05.03	Язык программирования Python
Б1.О.05.12	Технология разработки программного обеспечения
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1

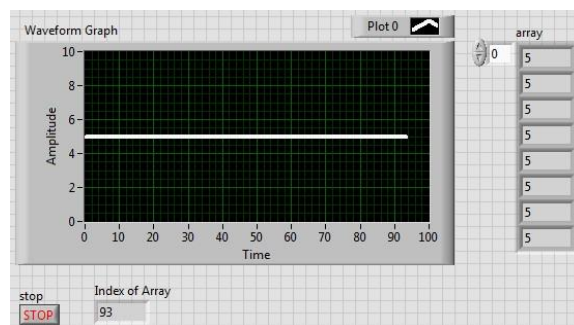
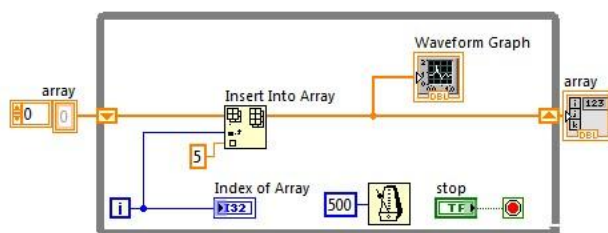
ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

Ключ к практическому заданию: В режиме блок-диаграммы устанавливают структуру цикла While, функции таймера, установленного на 500 мс, InsertIntoArray, пустой массив. Терминалы цикла While конвертируют в режим регистра сдвигов ShiftRegister. В режиме дизайна лицевой панели виртуального прибора размещают индикатор для индекса массива, индикатор для отображения элементов массива, кнопку Стоп для остановки работы цикла и индикатор для отображения графика WaveformGraph. Правильно созданный виртуальный прибор может выглядеть следующим образом.



СИСТЕМЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Ключ к практическому заданию: В режиме блок-диаграммы устанавливают структуру цикла While, функции таймера, установленного на 500 мс, Insert Into Array, пустой массив. Терминалы цикла While конвертируют в режим регистра сдвигов Shift Register. В режиме дизайна лицевой панели виртуального прибора размещают индикатор для индекса массива, индикатор для отображения элементов массива, кнопку Стоп для остановки работы цикла и индикатор для отображения графика Waveform Graph. Правильно созданный виртуальный прибор может выглядеть следующим образом.



РАЗРАБОТКА ДИНАМИЧЕСКИХ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7
4	2	2	3	2	1C, 2D, 3B, 4A	1B, 2D , 3A, 4C

Ключ к практическому заданию:

```
<?php
$this->load->view('header');
?>
<h3>Центральная часть страницы</h3>
<?php
$this->load->view('footer');
?>
```

Дополнительно создать два простых файла HTML, подгружаемых в шаблон страницы видов header и footer.

РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ JS И PHP ФРЕЙМВОРКОВ

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7
4	2	2	3	2	1C, 2D, 3B, 4A	1B, 2D , 3A, 4C

Ключ к практическому заданию:

```
<?php
$this->load->view('header');
?>
<h3>Центральная часть страницы</h3>
<?php
$this->load->view('footer');
?>
```

Дополнительно создать два простых файла HTML, подгружаемых в шаблон страницы видов header и footer.

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ C++

Ключ к практическому заданию: Правильное решение задачи.

```
#include <iostream>
#define N 20
```



```

#define A 23
#define B 55
using namespace std;
int main() {
    int v[N] = {};
    cout << "Test array random" << endl;
    for (int i = 0; i < N; i++) {
        int r = A + rand()%(B - A + 1);
        v[i] = r;
    }
    cout << "v[" << i << "] = " << v[i] << endl;
    cout << endl;
    cin.get();
    return 0;
}

```

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ C#

Ключ к практическому заданию: Правильное решение задачи.

```

#include <iostream>
#define N 20
#define A 23
#define B 55
using namespace std;
int main() {
    int v[N] = {};
    cout << "Test array random" << endl;
    for (int i = 0; i < N; i++) {
        int r = A + rand()%(B - A + 1);
        v[i] = r;
    }
    cout << "v[" << i << "] = " << v[i] << endl;
    cout << endl;
    cin.get();
    return 0;
}

```

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON

Ключ к практическому заданию:

```

# 1-й вариант ("классический"):
s = input()
count = 0
flag = 0
for i in range(len(s)):
    if s[i] != ' ' and flag == 0:
        count += 1

```

```
        flag = 1
    else:
        if s[i] == ' ':
            flag = 0
print(count)
# 2-й вариант (через преобразование в список):
s = input()
s = s.split()
l = len(s)
print(l)
```

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Ключ к практическому заданию:

Демонстрация диаграммы на экране компьютера

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-2

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерная графика
Б1.В.ДВ.01.02	Черчение и машинная графика
Б1.О.05.05	Рекурсивно-логическое программирование
Б1.О.05.06	Параллельное программирование
Б1.О.05.07	Функциональное программирование
Б1.О.05.10	Инструментальные средства проектирования информационных систем
Б1.О.05.12	Технология разработки программного обеспечения

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Ключ к практическому заданию. Практическое задание выполняется с использованием графического редактора.

ЧЕРЧЕНИЕ И МАШИННАЯ ГРАФИКА

Ключ к практическому заданию: Работа выполняется на компьютере в программе Компас-3D. Начерченная деталь должна содержать размеры.

РЕКУРСИВНО-ЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Ключ к решению практической задачи:

Ответ к задаче:

а) priz(X).

б) no_priz(X).

ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Ключ к практическому заданию:

```
#include <iostream>
```

```
#define N 20
```

```
#define A 23
```

```
#define B 55
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    int v[N] = {};
```

```
    cout << "Test array random" << endl;
```

```

    for (int i = 0; i < N; i++) {
        int r = A + rand()%(B - A + 1);
        v[i] = r;
        cout << "v[" << i << "] = " << v[i] << endl;
    }
    cout << endl;
    cin.get();
    return 0;
}

```

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Ключ к практическому заданию: программа пишется на языке Haskell. Вариант решения:

```

map :: (a -> b) -> [a] -> [b]
map f [] = []
map f (h:t) = (f h) : (map f t)

```

Пояснение. 1 строка. Применение функции f к пустому списку дает пустой список.

2 строка. Второй аргумент задает образец: h — голова, t — хвост списка. Во всех остальных случаях кроме пустого списка происходит формирование нового списка, голова которого $f(h)$, хвост — рекурсивное применение функции map к аргументам: f и хвосту списка в качестве второго аргумента.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Ключ к практическому заданию: Демонстрация на ПК.

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Ключ к практическому заданию: Демонстрация диаграммы на экране компьютера.

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-3

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен обеспечивать функционирование баз данных

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.06.01	Основы проектирования баз данных
Б1.О.06.02	Информационные системы
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3

ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Ключ к практическому заданию:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using MySql.Data.MySqlClient;
namespace ConsoleApplication1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            string strConnect =
"server=localhost;user=root;database=dekanat";
            MySqlConnection connection = new
MySqlConnection(strConnect);
            connection.Open();
            string sql = "SELECT * FROM student";
            MySqlCommand command = new MySqlCommand(sql,
connection);
            string name = command.ExecuteScalar().ToString();
            MySqlDataReader reader = command.ExecuteReader();
            while (reader.Read()) {
                Console.WriteLine(reader[0].ToString());
            }
            reader.Close();
            Console.WriteLine(name);
            connection.Close();
        }
    }
}
```

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Ключ к практическому заданию:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using MySql.Data.MySqlClient;
namespace ConsoleApplication1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            string strConnect =
"server=localhost;user=root;database=dekanat";
            MySqlConnection connection = new
MySqlConnection(strConnect);
            connection.Open();
            string sql = "SELECT * FROM student";
            MySqlCommand command = new MySqlCommand(sql,
connection);
            string name = command.ExecuteScalar().ToString();
            MySqlDataReader reader = command.ExecuteReader();
            while (reader.Read()) {
                Console.WriteLine(reader[0].ToString());
            }
            reader.Close();
            Console.WriteLine(name);
            connection.Close();
        }
    }
}
```

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-4

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.06.11	Основы информационной безопасности

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4

ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ключ к Заданию 1.

Этапы стадии создания системы защиты информации:

Этап 1. Формирование требований к системе защиты информации (предпроектный этап).

Этап 2. Разработка системы защиты информации (этап проектирования).

Этап 3. Внедрение системы защиты информации (этап установки, настройки, испытаний).

Этап 4. Подтверждение соответствия системы защиты информации (этап оценки).

Формирование требований к системе защиты информации

Этап 1 осуществляется обладателем информации (заказчиком).

Перечень работ на этапе 1:

1. Принятие решения о необходимости защиты обрабатываемой информации.
2. Классификация объекта по требованиям защиты информации (установление уровня защищенности обрабатываемой информации).
3. Определение угроз безопасности информации, реализация которых может привести к нарушению безопасности обрабатываемой информации.
4. Определение требований к системе защиты информации.

Основные документы, формируемые по результатам исполнения работ на этапе формирования требований к системе защиты информации:

Действие	Документ
1. Принятие решения о необходимости защиты информации	Локальный нормативный правовой акт, определяющий необходимость создания системы защиты информации
2. Классификация по требованиям защиты информации (по уровню защищенности информации)	Акт классификации по требованиям безопасности информации
3. Определение актуальных угроз безопасности информации	Частная модель угроз безопасности информации
4. Определение требований к системе защиты информации	ТЗ на создание системы защиты информации с указанием требований к мерам и средствам защиты информации

Этап 2 - разработка системы защиты информации – организуется обладателем информации (заказчиком).

Перечень работ на этапе 2:

1. Проектирование системы защиты информации.
2. Разработка эксплуатационной документации на систему защиты информации.

Действие	Документ
1.Проектирование системы защиты информации	Технический проект (рабочая документация) на создание системы защиты информации
2.Разработка эксплуатационной документации на систему защиты информации	Описание структуры системы защиты информации. Технический паспорт с указанием наименования, состава и мест установки аппаратных и программных средств. Перечень параметров настройки средств защиты информации. Правила эксплуатации средств защиты информации.

Этап 3 - Внедрение системы защиты информации – организуется обладателем информации (заказчиком) с привлечением оператора. Перечень работ на этапе 3:

1. Установка и настройка средств защиты информации.
2. Внедрение организационных мер защиты информации, в том числе, разработка документов, определяющих правила и процедуры, реализуемые оператором для обеспечения защиты информации в ходе эксплуатации объекта.
3. Выявление и анализ уязвимостей программных и технических средств, принятие мер по их устранению;
4. Испытания и опытная эксплуатации системы защиты информации.

Действие	Документ
1. Установка и настройка средств защиты информации	Акт установки средств защиты информации
2. Внедрение организационных мер, разработка организационно-распорядительных документов	Документы по регламентации правил по эксплуатации и вывода из эксплуатации системы защиты информации
3.Выявление и анализ уязвимостей	Протокол контроля уязвимостей программного обеспечения и технических средств
4.Испытания и опытная эксплуатации системы защиты информации	Протоколы контроля оценки эффективности средств и оценки защищенности информации

Этап 4 - подтверждение соответствия системы защиты информации – организуется обладателем информации (заказчиком) или оператором.

Перечень работ на этапе 4 определяется в Программе и методиках аттестационных испытаний, разрабатываемой до их начала. Документ формируется исполнителем работ и согласовывается с заявителем.

Основные документы, формируемые по результатам исполнения работ на этапе подтверждения соответствия системы защиты информации:

Действие	Документ
1.Аттестационные испытания системы защиты информации	Протоколы и заключение по результатам аттестационных испытаний
2.Оформление результатов аттестационных испытаний	Рекомендации по обеспечению защищенности информации на аттестуемом объекте и Аттестат соответствия

Ключ к Заданию 2.

Общие принципы безопасного функционирования

1. Своевременность обнаружения проблем. Организация должна своевременно обнаруживать проблемы, потенциально способные повлиять на его бизнес-цели.
2. Прогнозируемость развития проблем. Организация должна выявлять причинно-следственную связь возможных проблем и строить на этой основе точный прогноз их развития.
3. Оценка влияния проблем на бизнес-цели. Организация должна адекватно оценивать степень влияния выявленных проблем.
4. Адекватность защитных мер. Организация должна выбирать защитные меры, адекватные моделям угроз и нарушителей, с учетом затрат на реализацию таких мер и объема возможных потерь от выполнения угроз.
5. Эффективность защитных мер. Организация должна эффективно реализовывать принятые защитные меры.
6. Использование опыта при принятии и реализации решений. Организация должна накапливать, обобщать и использовать как свой опыт, так и опыт других организаций на всех уровнях принятия решений и их исполнения.
7. Непрерывность принципов безопасного функционирования. Организация должна обеспечивать непрерывность реализации принципов безопасного функционирования.
8. Контролируемость защитных мер. Организация должна применять только те защитные меры, правильность работы которых может быть проверена, при этом организация должна регулярно оценивать адекватность защитных мер и эффективность их реализации с учетом влияния защитных мер на бизнес-цели организации.

Ключ к Заданию 3.

Решение задач обеспечения безопасности информации достигается:

1. строгим учетом всех подлежащих защите ресурсов системы (*информации, задач, каналов связи, серверов, АРМ*);
2. регламентацией процессов обработки информации и действий работников структурных подразделений организации, а также действий персонала, осуществляющего обслуживание и модификацию программных и технических средств АС, на основе организационно-распорядительных документов по вопросам обеспечения безопасности информации;
3. полнотой, реальной выполнимостью и непротиворечивостью требований организационно-распорядительных документов по вопросам обеспечения безопасности информации;
4. назначением и подготовкой работников, ответственных за организацию и осуществление практических мероприятий по обеспечению безопасности информации;
5. наделением каждого работника минимально необходимыми для выполнения им своих функциональных обязанностей полномочиями по доступу к ресурсам АС;
6. четким знанием и строгим соблюдением всеми работниками, использующими и обслуживающими аппаратные и программные средства АС, требований организационно-распорядительных документов по вопросам обеспечения безопасности информации;
7. персональной ответственностью за свои действия каждого работника, участвующего в рамках своих функциональных обязанностей, в процессах автоматизированной обработки информации и имеющего доступ к ресурсам АС;
8. реализацией технологических процессов обработки информации с использованием комплексов организационно-технических мер защиты программного обеспечения, технических средств и данных;
9. принятием эффективных мер обеспечения физической целостности технических средств и непрерывным поддержанием необходимого уровня защищенности компонентов АС;

10. применением технических (*программно-аппаратных*) средств защиты ресурсов системы и непрерывной административной поддержкой их использования;
11. разграничением потоков информации и запрещением передачи информации ограниченного распространения по незащищенным каналам связи;
12. эффективным контролем за соблюдением работниками требований по обеспечению безопасности информации;
13. постоянным мониторингом сетевых ресурсов, выявлением уязвимостей, своевременным обнаружением и нейтрализацией внешних и внутренних угроз безопасности компьютерной сети;
14. юридической защитой интересов организации от противоправных действий в области информационной безопасности.
15. проведением постоянного анализа эффективности и достаточности принятых мер и применяемых средств защиты информации, разработкой и реализацией предложений по совершенствованию системы защиты информации в АС.

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-5

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен осуществлять администрирование процесса установки сетевых устройств и программного обеспечения

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.06.08	Основы сетевых технологий
Б1.О.06.12	Администрирование операционных систем
Б1.О.06.13	Сетевое администрирование
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5

ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ключ к практическому заданию: Возможный вариант ответа.

Каждый узел Internet идентифицируется по логическому IP-адресу. IP-адрес определяет местонахождение узла (компьютера) в сети подобно тому, как адрес дома указывает его расположение в городе. Как и обычный адрес, IP-адрес должен быть уникален и иметь единый формат. IP-адрес – это уникальная 32-разрядная последовательность, полностью идентифицирующая компьютер в сети Internet. Например, 11000011 11001001 1001000 00000001. Удобно каждый байт этой последовательности записывать в виде десятичных чисел, разделенных точками. Приведенный выше пример примет следующий вид: 195.201.72.1. IP-адреса назначаются с использованием некоторых правил. Если компьютеры находятся в одной локальной сети, то IP-адрес состоит из двух частей: IP-адреса (номера) самой сети и номера хоста. Под хостом понимают один компьютер, подключенный к сети. В приведенном выше примере 195.201.72 – номер сети. Легко понять, что в этой сети может быть не более 255 хостов. Для того, чтобы сеть могла включать большее число компьютеров, номер самой сети должен быть более коротким. Существует 5 классов IP-адресов. Эти классы отличаются друг от друга количеством битов, отведенных на адрес сети и адрес хоста в сети. При разработке структуры IP-адресов предполагалось, что они будут использоваться по разному назначению. Адреса класса А предназначены для использования в больших сетях общего пользования. Адреса класса В предназначены для использования в сетях среднего размера (сети больших компаний, научно-исследовательских институтов, университетов). Адреса класса С предназначены для использования в сетях с небольшим числом компьютеров (сети небольших компаний и фирм).

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Ключ к заданию.

Решение

1. Переведите адреса компьютеров и маску в двоичный вид.
2. Для получения двоичного представления номеров подсетей обоих узлов выполните операцию логического умножения AND над IP-адресом и маской каждого компьютера.

3. Двоичный результат переведите в десятичный вид.
4. Сделайте вывод.

Процесс решения можно записать следующим образом:

Компьютер А:

IP-адрес: 26.219.123.6 =	00011010. 11011011. 01111011. 00000110
Маска подсети: 255.192.0.0 =	11111111. 11000000. 00000000. 00000000

Компьютер В:

IP-адрес: 26.218.102.31=	00011010. 11011010. 01100110. 00011111
Маска подсети: 255.192.0.0 =	11111111. 11000000. 00000000. 00000000

Получаем номер подсети, выполняя операцию AND над IP-адресом и маской подсети.

Компьютер А:

AND	00011010. 11011011. 01111011. 00000110			
	11111111. 11000000. 00000000. 00000000			
	00011010. 11000000. 00000000. 00000000			
	26	192	0	0

Компьютер В:

AND	00011010. 11011010. 01100110. 00011111			
	11111111. 11000000. 00000000. 00000000			
	00011010. 11000000. 00000000. 00000000			
	26	192	0	0

Ответ: номера подсетей двух IP-адресов совпадают, значит компьютеры А и В находятся в одной подсети. Следовательно, между ними возможно установить прямое соединение без применения шлюзов.

СЕТЕВОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Ключ к заданию.

Пример выполнение анализа инфраструктуры предприятия на основе схемы, по номеру варианта.

Планируем трех уровневую модель сети. В результате должен получиться список оборудования для каждого уровня модели сети. Список серверного, сетевого оборудования и программного обеспечения. Также необходимо учитывать, что при составлении списка берется предварительный анализ, в процессе выполнения работы оборудование может добавляться.

Пример размещения оборудования в программном симуляторе. При размещении конечных устройств, не рекомендуется представлять все физические устройства в программном симуляторе, достаточно представить по

одному экземпляру конечного устройства из категории принтеры, компьютеры. Например, если на физической схеме кабинета размещено 5 ПК и 2 принтера, то в Cisco Packet Tracer достаточно 1 ПК и 1 принтера (рисунок 1).

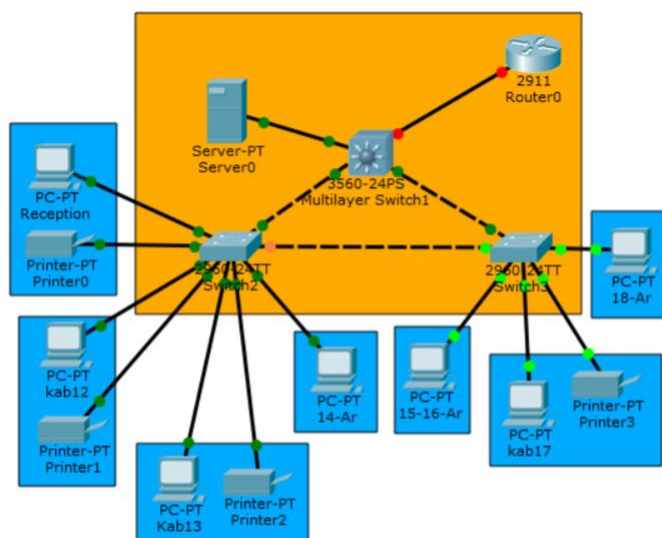


Рисунок 1 — Расположение оборудования по кабинетам в офисе

При соединении устройств необходимо обеспечивать отказоустойчивость локальной сети, а критически важными участками сети являются соединения между коммутаторами. Для их соединения необходимо использовать технологии «etherchannel» и протокол остовного дерева. Именно эти технологии помогут получить повышенную пропускную способность и высокую отказоустойчивость нашей сети.

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-6

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01	Основы разработки мобильных приложений
Б1.В.ДВ.03.02	Создание приложений для ОС Android
Б1.О.06.13	Сетевое администрирование
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-6

ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Ключ к практическому заданию: В режиме Designer добавляют на экран компоненты Label, две кнопки Button, компонент Clock. Конструируют алгоритм из блоков в режиме Blocks в соответствии со следующим кодом.

```
int myCounter = 0;
int myStep = 0;
when Screen1.Initialize do {
    myStep = 1;
    Clock1.TimerEnabled = false;
    Clock1.TimerInterval = 1000;
}
when btnStart.Click do {
    Clock1.TimerEnabled = true;
}
when btnStop.Click do {
    Clock1.TimerEnabled = false;
}
when Clock1.Timer do {
    myCounter = myCounter + 1;
    Label1.Text = (String) myCounter;
}
```

СОЗДАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ОС ANDROID

Ключ к практическому заданию: В режиме Designer добавляют на экран компоненты Label, две кнопки Button, компонент Clock. Конструируют алгоритм из блоков в режиме Blocks в соответствии со следующим кодом.

```

intmyCounter = 0;
intmyStep     = 0;
when Screen1.Initialize do {
myStep = 1;
Clock1.TimerEnabled = false;
    Clock1.TimerInterval = 1000;
}
when btnStart.Click do {
    Clock1.TimerEnabled = true;
}
when btnStop.Click do {
    Clock1.TimerEnabled = false;
}
when Clock1.Timer do {
myCounter = myCounter + 1;
    Label1.Text = (String) myCounter;
}

```

СЕТЕВОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Ключ к заданию 2. Штормовой трафик. Все условия указывают на возникновение петли коммутации

Задача

Объяснение назначения протокола spanning-tree (STP) в среде коммутируемой LAN с избыточными коммутируемыми каналами:

Дайте определение широковещательного шторма.

Как возникает широковещательный шторм?

Дайте определение петле коммутации.

Что вызывает петлю коммутации?

Как можно предотвратить широковещательные штормы и петли коммутации, вызванные использованием избыточных коммутаторов в сети?

Какие существуют стандарты IEEE для протокола STP и некоторых других разновидностей STP, доступных по ссылкам?

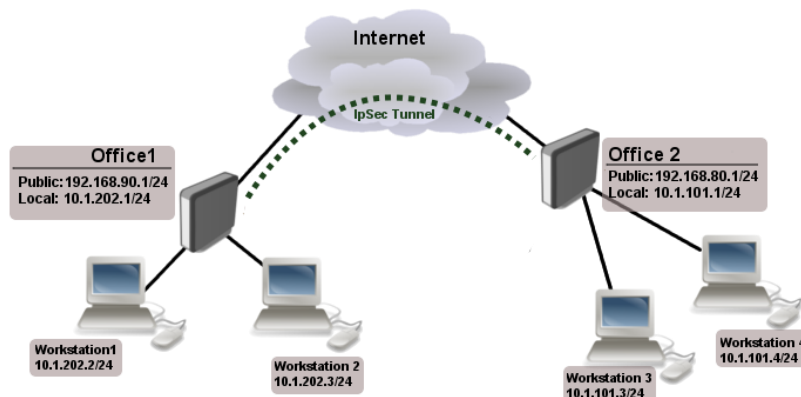
Каким будет ваш первый шаг по устранению указанной проблемы сети в соответствии с данным сценарием (после визуальной проверки сети)?

Ключ к заданию 3.

Принцип работы VPN

Виртуальная частная сеть основана на трех базовых принципах: туннелирование, шифрование и аутентификация. Туннелирование обеспечивает передачу пакетов между сетевыми узлами отправителя и получателя так, что с точки зрения работающего на них программного обеспечения они выглядят подключенными к одной (локальной) сети. Однако при этом пакет данных проходит через множество узлов открытой публичной сети, поэтому для защиты данных используется электронная цифровая подпись (ЭЦП) — это дополнительный блок информации, передающийся вместе с пакетом информации и который вырабатывается в соответствии с асимметричным криптографическим алгоритмом и уникален для содержимого пакета и секретного ключа ЭЦП отправителя.

Этот блок информации является ЭЦП пакета и позволяет выполнить аутентификацию данных получателем, которому известен открытый ключ ЭЦП отправителя, что и обеспечивает защищенность данных. Способов шифрования данных существует достаточно много, разберем основные два.



IPsec — набор протоколов для обеспечения защиты данных, передаваемых по межсетевому протоколу IP. Позволяет осуществлять подтверждение подлинности (аутентификацию), проверку целостности и/или шифрование IP-пакетов. IPsec также включает в себя протоколы для защищённого обмена ключами в сети интернет. Как и стандартный VPN, IPsec является довольно гибким и хорошо настраиваемым средством, которое можно использовать для подсоединения двух сетей (или одиночного компьютера) к корпоративной сети. Трафик, передающийся по VPN такого типа, шифруется и защищается паролем для защиты от внесения изменений на пути от отправителя к адресату. Однако, хотя IPsec описывают как стандартизированную технологию, некоторые ее реализации могут быть не особенно совместимыми. Поэтому IPsec — хороший выбор для компаний, у которых есть ресурсы на IT-персонал, способный поддерживать такие соединения.

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-7

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01	Языки стандарта МЭК
Б1.В.ДВ.05.02	Системы управления технологическим процессом
Б1.О.06.05	Обработка данных в прикладных программах

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-7

ЯЗЫКИ СТАНДАРТА МЭК

Ключ к практическому заданию

Управление сервоприводом

Решающее значение в управлении сервоприводами выполняет управляющий сигнал, который представляет собой импульсы постоянной частоты и переменной ширины. Длина импульса – это один из важнейших параметров, который определяет положение сервопривода.



Эту длину можно задать в программе вручную методом подбора через угол или использовать команды библиотеки. Для каждой марки устройства длина может быть различной.

```
#include <Servo.h>
```

```
Servo servo; // Создаем объект
```

```
void setup() {
```

```
    servo.attach(9); // Указываем объекту класса Servo, что серво присоединен к пину 9
```

```
    servo1.write(0); // Выставляем начальное положение
```

```
}
```

```
void loop() {
```

```
    servo.write(90); // Поворачиваем серво на 90 градусов
```

```
    delay(1000);
```

```
    servo.write(180);
```

```
    delay(100);
```

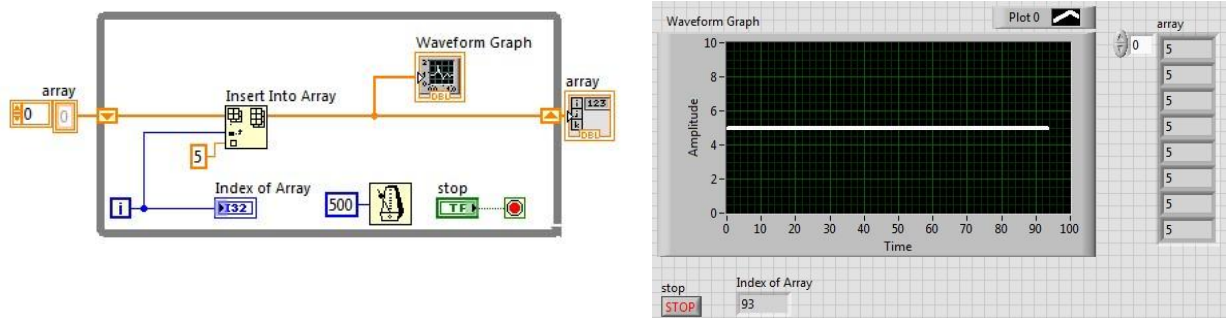
```

servo.write(90);
delay(1000);
servo.write(0);
delay(1000);
}

```

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ

Ключ к практическому заданию: В режиме блок-диаграммы устанавливают структуру цикла While, функции таймера, установленного на 500 мс, Insert Into Array, пустой массив. Терминалы цикла While конвертируют в режим регистра сдвигов Shift Register. В режиме дизайна лицевой панели виртуального прибора размещают индикатор для индекса массива, индикатор для отображения элементов массива, кнопку Стоп для остановки работы цикла и индикатор для отображения графика Waveform Graph. Правильно созданный виртуальный прибор может выглядеть следующим образом.



ОБРАБОТКА ДАННЫХ В ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММАХ

Ключ к практическому заданию: задание выполняется с помощью электронных таблиц.

'вариант макроса для замены одного значения на другое

```
Sub Result()
```

```
Dim cell As Range
```

' Проверка каждой ячейки диапазона на прохождение

```
For Each cell In Range("I2:L10").Cells
```

```
If cell.Value <= 3 Then
```

```
cell.Value = "Не прошёл"
```

```
ElseIf cell.Value >= 4 Then
```

```
cell.Value = "Прошёл"
```

```
End If
```

```
Next
```

```
End Sub
```

Начальная таблица

	A	B	C	D	E
	Предмет	Математика	Русский язык	История	Информатика
Ученики					
1					
2	Иванов	5	5	5	2
3	Селиванов	4	3	5	5
4	Смирнов	4	4	4	4
5	Поликарпов	5	3	2	3
6	Синицкая	5	5	5	5
7	Любимова	2	5	5	2
8	Аркадьев	3	3	4	4
9	Самсонов	4	5	4	4
10	Стрижкин	4	4	4	4
11					

Конечная таблица

	H	I	J	K	L
Предмет	Математика	Русский язык	История	Информатика	
Ученики					
Иванов	Прошёл	Прошёл	Прошёл	Не прошёл	
Селиванов	Прошёл	Не прошёл	Прошёл	Прошёл	
Смирнов	Прошёл	Прошёл	Прошёл	Прошёл	
Поликарпов	Прошёл	Не прошёл	Не прошёл	Не прошёл	
Синицкая	Прошёл	Прошёл	Прошёл	Прошёл	
Любимова	Не прошёл	Прошёл	Прошёл	Не прошёл	
Аркадьев	Не прошёл	Не прошёл	Прошёл	Прошёл	
Самсонов	Прошёл	Прошёл	Прошёл	Прошёл	
Стрижкин	Прошёл	Прошёл	Прошёл	Прошёл	

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-8

Формулировка компетенции согласно ФГОС:
Коммуникация и кооперация в цифровой среде

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.07.02	Проекты

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-8

ПРОЕКТЫ

Ключ к заданию. Задание выполняется на ПК.

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-9

Формулировка компетенции согласно ФГОС:
Управление информацией и данными

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.05.13	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
Б1.О.05.14	Системы тестирования программного обеспечения
Б2.О.01(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-9

СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Ключ к практическому заданию 1.

Решается на языке программирования на компьютере.

Ключ к практическому заданию 2.

Выполняется средствами MS Office.

СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Ключ к практическому заданию 1.

Ситуация	Русский вариант краткого описания	Английский вариант краткого описания
Попытка открыть в приложении пустой файл приводит к краху клиентской части приложения и потере несохранённых пользовательских данных на сервере.	Крах клиента и потеря данных при открытии повреждённых файлов.	Client crash and data loss on damaged/empty files opening.

Ключ к практическому заданию 2.

Плохое требование	Плохие вопросы	Хороший(е) вопрос(ы)
«Приложение должно быстро запускаться».	«Насколько быстро?» (На это вы рискуете получить ответы в стиле «очень быстро», «максимально быстро», «нууу... просто быстро»). «А если не получится быстро?» (Этим вы рискуете просто удивить	«Каково максимально допустимое время запуска приложения, на каком оборудовании и при какой загрузке этого оборудования операционной системой и другими приложениями? На

	или даже разозлить заказчика.) «Всегда?» («Да, всегда». Хм, а вы ожидали другого ответа?)	достижение каких целей влияет скорость запуска приложения? Допускается ли фоновая загрузка отдельных компонентов приложения? Что является критерием того, что приложение закончило запуск?»
--	---	---

КОМПЕТЕНЦИЯ ПК-10

Формулировка компетенции согласно ФГОС:
Критическое мышление в цифровой среде

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.05.11	Метрология, стандартизация, сертификация технической документации
Б2.В.01(Пд)	Производственная преддипломная практика

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-10

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Ключ к практическому заданию.

1. Дано: $I=128\text{Кбайт}$, $i=2\text{байт}$

Решение:

В кодировке Unicode один символ занимает 2 байта.

Из формулы $I=K*i$, выразим $K=I/i$. Получим:

$K=128*1024:2=65536$

Ответ: 65536

2. Известно, что при одновременном НЕ запуске и блокнота, и калькулятора компьютер выключается. Так как события НЕ запуска блокнота и калькулятора не зависимы, то вероятность того, что эти события произойдут равна произведению их вероятностей. Тогда вероятность того, что компьютер выключится равна : $P = (1 - P(Б))*(1 - P(К))$

Вероятность того, что ни блокнот, ни калькулятор не запустятся, равна:

$(1 - 0.8) * (1 - 0.9) = 0.2 * 0.1 = 0.02$.

Ответ: 0,2

КОМПЕТЕНЦИЯ ДПК-1

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен выбирать информационно-поисковые системы и электронные информационно-образовательные ресурсы для решения профессиональных задач

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
ФТД.В.01	Изучение информационно-поисковых систем

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ДПК-1

ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	в	а	б	в	а	1-в 2-г 3-а 4-б	1-в 2-г 3-а 4-б

Ключ к практическому заданию 8:

1. Зайти на сайт электронной библиотечной системы, к которой имеют доступ пользователи НБ ГГПИ.
2. В поле «Ключевые слова» ввести ключевые слова по выбранной теме.
3. Из списка изданий выбрать наиболее близко отражающие тему и скопировать их библиографическое описание.
4. Расставить источники в алфавитном порядке.

КОМПЕТЕНЦИЯ ДПК-2

Формулировка компетенции согласно ФГОС:

Способен решать вопросы построения профессиональной карьеры

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
ФТД.В.02	Технология трудоустройства

ОТВЕТЫ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ДПК-2

ТЕХНОЛОГИЯ ТРУДОУСТРОЙСТВА

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	b	a	a	b	a	1- в 2 -а 3-г 4-б	1-в 2-а 3-б 4-г

Ключ к практическому заданию 8:

Обязательные параметры, на основе осуществляется решение о приеме кандидата на работу в организацию:

- Информация о кандидате (резюме) – пример;
- Результаты интервью и тестов – пример;
- Психологические данные и внешний вид – пример;
- Манера поведения кандидата при собеседовании - пример.