МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология научных исследований

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **09.04.04 Программная инженерия**
Направленность (профиль) / специализация: **Методы и технологии индустриального проектирования программного обеспечения**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2017 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	54	54	часов
5	Всего (без экзамена)	108	108	часов
6	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Зачет: 1 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 39890

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 318 от « 3 » 7 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.04.04 Программная инженерия, утвержденного 30.10.2014 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:
доцент каф. АОИ _____ А. А. Сидоров

Заведующий обеспечивающей каф.
АОИ _____ Ю. П. Ехлаков

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФСУ _____ П. В. Сенченко

Заведующий выпускающей каф.
АОИ _____ Ю. П. Ехлаков

Эксперты:

Доцент кафедры автоматизации обработки информации (АОИ) _____ Н. Ю. Салмина

Доцент кафедры автоматизации обработки информации (АОИ) _____ А. А. Сидоров

Согласована на портале № 39890

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины "Методология научных исследований" является формирование у магистрантов знаний, умений и навыков по планированию, организации и реализации проведения научных исследований в области и на основе инструментария программной инженерии; формирование исследовательской культуры.

1.2. Задачи дисциплины

– формирование представлений о роли науки в развитии цивилизации, соотношении науки и техники, связанных с ними современных социальных и этических проблемах;

– формирование представлений о методологии научных исследований, в том числе способности к самостоятельному обучению новым методам исследования;

– формирование представлений об основных научных направлениях развития программной инженерии;

– приобретение навыков по формулированию цели, задач и результатов научного исследования;

– приобретение навыков проведения информационного поиска по тематике научного исследования;

– формирование и развитие способностей по применению теоретических и эмпирических методов для решения различных профессиональных задач, в том числе нестандартных;

– ознакомление с общими правилами составления текстовых результатов исследовательской деятельности, в том числе формирование умений по оформлению отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и подготовке публикаций по результатам исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методология научных исследований» (Б1.Б.1) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Архитектура предприятия.

Последующими дисциплинами являются: IT-консалтинг, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, Научно-исследовательская работа (рассред.), Научный семинар: Управление жизненным циклом тиражных (рыночных) программных продуктов, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-2 способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов;

– ОК-3 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

– ОК-4 способностью заниматься научными исследованиями;

– ОК-7 способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

– ОК-9 умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования;

– ОПК-1 способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

– ОПК-2 культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и выска-

Согласована на портале № 39890

зываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных;

– ОПК-6 способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** содержание науки как многоаспектного феномена; эволюцию науки; основные положения системного подхода как методологии проведения научных исследований; современные подходы к организации научных исследований; требования к оформлению результатов научно-исследовательской деятельности; методики оформления документов на конкурсы, гранты, результатов интеллектуальной деятельности;

– **уметь** планировать индивидуальную научно-исследовательскую деятельность; формулировать цель и задачи, объект и предмет, научную новизну и практическую ценность, выводы и основные результаты исследования; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; обрабатывать полученные результаты исследовательской деятельности, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей в соответствии с предъявляемыми требованиями;

– **владеть** методами научного познания, в том числе системного анализа, и навыками их применения при организации и проведении исследовательской работы.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54
Лекции	18	18
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа (всего)	54	54
Выполнение индивидуальных заданий	14	14
Проработка лекционного материала	12	12
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	28	28
Всего (без экзамена)	108	108
Общая трудоемкость, ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	3.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр					

Согласована на портале № 39890

1 Организация науки и научных исследований	4	4	4	12	ОК-2, ОК-7
2 Структура и содержание методологии	6	8	12	26	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2
3 Технологические основы проведения исследований	4	20	34	58	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6
4 Организация научно-исследовательской работы в вузе	4	4	4	12	ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОПК-1
Итого за семестр	18	36	54	108	
Итого	18	36	54	108	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Организация науки и научных исследований	Понятие науки, фундаментальные и прикладные научные исследования. Роль науки в развитии цивилизации. Теоретическое и экспериментальное исследование. Математическое моделирование. Основные формы научного знания: факты, концепции, гипотезы, законы. Организация науки в России. Подготовка научных кадров высшей квалификации. Источники финансирования науки: государственные программы, фонды, гранты. Международные научные программы. Научные конференции и семинары.Научная терминология и основные понятия: теория, методология, метод, подход, модель, анализ и синтез, технология, алгоритм, объект, предмет, тема научного исследования, методика, эксперимент; цели и задачи научного исследования.	4	ОК-2, ОК-7
	Итого	4	
2 Структура и содержание методологии	Основы системного подхода: жизненный цикл системной деятельности: понятия и определения системы и среды, проблемы и цели, функции и структуры, ресурсов. Анализ и синтез системной деятельности. Понятия декомпозиции, модели декомпозиции, принципы декомпозиции, алгоритм декомпозиции — метод дерева целей. Модели и моделирование объектов и процессов исследования.Метод экспертных оценок как формальная процедура оценки качества результата научной де-	6	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2

Согласована на портале № 39890

	ятельности: постановка задачи, организация экспертного опроса, методы определения предпочтений объектов оценивания, алгоритм обработки экспертной информации, оценка согласованности мнений экспертов, практические примеры использования метода при оценке качества программного продукта.Общенаучная методология: анализ, синтез, дедукция, индукция, сравнение, аналогия, абстрагирование, наблюдение, эксперимент. Конкретно-предметная методология.		
	Итого	6	
3 Технологические основы проведения исследований	Планирование программы исследования: формулировка проблемы, определение объекта и предмета исследования, целей и задач исследования; структурирование предметного поля; выдвижение гипотез. Библиографический поиск, составление обзорных материалов.Публикации результатов научной деятельности: монография, статья, тезисы доклада, диссертационная работа. Научные выводы. Формулировка научной новизны.Научный отчет и требования к его оформлению.	4	ОК-3, ОК-4, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6
	Итого	4	
4 Организация научно-исследовательской работы в вузе	Приоритетные направления научных исследований. Бюджетные и хоздоговорные научно-исследовательские работы (НИР). Договор на выполнение НИР, календарный план и смета расходов. Регистрация результатов НИОКТР.	4	ОК-3, ОК-4, ОПК-1
	Итого	4	
Итого за семестр		18	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин			
	1	2	3	4
Предшествующие дисциплины				
1 Архитектура предприятия		+	+	
Последующие дисциплины				
1 IT-консалтинг			+	+
2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	+	+	+	+
3 Научно-исследовательская работа (рассред.)	+	+	+	+
4 Научный семинар: Управление жизненным	+	+	+	+

Согласована на портале № 39890

циклом тиражных (рыночных) программных продуктов				
5 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	+	+	+	+
6 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+	+
7 Преддипломная практика	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОК-2	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях, Зачет, Тест
ОК-3	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях, Зачет, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Отчет по практическому занятию
ОК-4	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях, Зачет, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Отчет по практическому занятию
ОК-7	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях, Зачет, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Отчет по практическому занятию
ОК-9	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях, Зачет, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Отчет по практическому занятию
ОПК-1	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях, Зачет, Тест, Отчет по практическому занятию

Согласована на портале № 39890

ОПК-2	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях, Зачет, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Отчет по практическому занятию
ОПК-6	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях, Зачет, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Отчет по практическому занятию

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Организация науки и научных исследований	Научные революции в цивилизационном развитии	4	ОК-2, ОК-7
	Итого	4	
2 Структура и содержание методологии	Организация и проведение экспертного опроса	4	ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОК-4, ОК-7
	Конкретно-предметная методология	4	
	Итого	8	
3 Технологические основы проведения исследований	Квалификация результатов научной деятельности	4	ОК-4, ОПК-6, ОК-9, ОПК-2, ОК-3, ОК-7
	Структура научной статьи и содержание ее элементов	4	
	Оформление научного отчета	4	
	Публичное представление научного доклада	8	
	Итого	20	
4 Организация научно-исследовательской работы в вузе	Организационное обеспечение научных исследований	4	ОК-7, ОПК-1
	Итого	4	
Итого за семестр		36	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Согласована на портале № 39890

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 Организация науки и научных исследований	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-2, ОК-7	Зачет, Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
2 Структура и содержание методологии	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОК-2	Зачет, Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	12		
3 Технологические основы проведения исследований	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	16	ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-1, ОК-2	Выступление (доклад) на занятии, Зачет, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по практическому занятию, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Выполнение индивидуальных заданий	14		
	Итого	34		
4 Организация научно-исследовательской работы в вузе	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-7, ОПК-1, ОК-3, ОК-4	Зачет, Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
Итого за семестр		54		
Итого		54		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
1 семестр				

Согласована на портале № 39890

Выступление (доклад) на занятии			10	10
Опрос на занятиях	10	15	10	35
Отчет по индивидуальному заданию		10	20	30
Отчет по практическому занятию		5	5	10
Тест	5	5	5	15
Итого максимум за период	15	35	50	100
Нарастающим итогом	15	50	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. — Электрон. дан. — Москва Дашков и К, 2017. — 208 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93545 (дата обращения: 20.07.2018).

2. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2011. 276 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/669 (дата обращения: 20.07.2018).

3. Философия науки [Электронный ресурс]: Учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Лешкевич Т.Г. - М.НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 272 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=552959 (дата обращения: 20.07.2018).

Согласована на портале № 39890

12.2. Дополнительная литература

1. Исследование социально-экономических и политических процессов [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Сидоров А. А. - 2015. 266 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/5569 (дата обращения: 20.07.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы для студентов направления «Программная инженерия» (уровень магистратуры) / А. А. Сидоров - 2018. 36 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8340 (дата обращения: 20.07.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: www.elibrary.ru
2. Научно-образовательный портал ТУСУР: https://edu.tusur.ru
3. Патентная база USPTO (United States Patent and Trade Mark Office): http://www.uspto.gov/patft/
4. Федеральный институт промышленной собственности: http://www1.fips.ru
5. Европейское патентное ведомство: https://worldwide.espacenet.com
6. zbMATH: https://zbmath.org
7. ЕГИСУ НИОКТР: https://rosrid.ru

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория «Бизнес-информатика»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 407 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

Согласована на портале № 39890

- Персональный компьютер Intel Core i5-2320 3.0 ГГц, ОЗУ – 4 Гб, жесткий диск – 500 Гб (12 шт.);
- Проектор Optoma Ex632.DLP;
- Экран для проектора Lumian Mas+Er;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Google Chrome
- LibreOffice
- Microsoft Windows 10
- Mozilla Firefox

Лаборатория «Программная инженерия»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 409 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Персональный компьютер Intel Core i3-6300 3.2 ГГц, ОЗУ – 8 Гб, жесткий диск – 500 Гб (10 шт.);
- Проектор Optoma Ex632.DLP;
- Экран для проектора Lumian Mas+Er;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Google Chrome
- LibreOffice
- Microsoft Windows 10
- Mozilla Firefox

Лаборатория «Информатика и программирование»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 428 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Персональный компьютер Intel Core 2 Duo E6550 2.3 ГГц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб (14 шт.);
- Меловая доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Google Chrome
- LibreOffice
- Microsoft Windows 7 Pro
- Mozilla Firefox

Лаборатория «Операционные системы и СУБД»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

Согласована на портале № 39890

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 430 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core 2 Duo E6550 2.3 ГГц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб (12 шт.);
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- LibreOffice
- Microsoft Windows 7 Pro
- Mozilla Firefox

Лаборатория «Распределенные вычислительные системы»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 432а ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core i5-3330 3.0 ГГц, ОЗУ – 4 Гб, жесткий диск – 500 Гб (12 шт.);
- Меловая доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- LibreOffice
- Microsoft Windows 10 Pro
- Mozilla Firefox

Лаборатория «Муниципальная информатика»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 432б ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core i5-2320 3.0 ГГц, ОЗУ – 4 Гб, жесткий диск – 500 Гб (12 шт.);
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- LibreOffice
- Microsoft Windows 10 Pro
- Mozilla Firefox

Учебная аудитория / Лекционная аудитория с интерактивным проектором и маркерной доской

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Согласована на портале № 39890

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 412 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core 2 Duo E6550 2.3 ГГц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб;
- Проектор BenQ «MX505» DPL;
- Экран для проектора Lumian Mas+Er;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Google Chrome
– Microsoft Windows
– OpenOffice

Учебная аудитория / Лекционная аудитория с интерактивным проектором и маркерной доской

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 421б ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core 2 Duo E6550 2.3 ГГц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб;
- Проектор BenQ «MX505» DPL;
- Экран для проектора Lumian Mas+Er;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Google Chrome
– Microsoft Windows
– OpenOffice

Учебная аудитория / Лекционная аудитория с интерактивным проектором и маркерной доской

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 129 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core 2 Duo E6550 2,3 ГГц, ОЗУ - 2 Гб, жесткий диск - 250 Гб;
- Проектор NEC «ME361X»;
- Экран для проектора Lumian Mas+Er;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Google Chrome
– Microsoft Windows
– OpenOffice

Согласована на портале № 39890

Учебная аудитория / Лекционная аудитория с интерактивным проектором и маркерной доской

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 418 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core 2 Duo E6550 2.3 ГГц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб;
- Телевизор Samsung PS50C7HX/BWT;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- Microsoft Windows
- OpenOffice

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

Согласована на портале № 39890

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1) Какая из представленных характеристик свойственная науке и не является обязательным атрибутом философии как способа мировоззрения?

а) важно движение к результату, а не сам результат;

б) кумулятивный характер развития на основе накопления полученных результатов;

в) категориальный аппарат как языковое средство;

г) образный характер мышления.

2) Какая из представленных характеристик верно описывает технические (инженерные) науки, являющиеся важнейшим фактором цивилизационного развития?

а) представитель технических наук тяготеет к абстрактности;

б) технические науки ориентированы на отыскание истины;

в) объекты технического знания имеют искусственную природу;

г) технические науки, как правило, имеют дело с идеализированными объектами.

3) Какая из проблем современной науки не относится к плоскости этики академического сообщества?

а) проблема авторства научных статей;

б) проблема плагиата;

в) проблема фальсификации научных открытий;

г) проблема недофинансирования науки.

4) Для какого периода исторического развития науки было характерно появление рационализма как способа объяснения мира, где доминирующая роль принадлежит разуму?

а) эпоха Античности;

б) эпоха Возрождения;

в) эпоха Нового времени (XVI – начало XVII в.);

г) XX в.

5) Какая причина возникновения глобальных кризисов не порождена наукой, выступающей в качестве движущей силы технологического развития?

а) рост потребностей человека, увеличивающий антропогенную нагрузку на среду;

б) возросшие масштабы технического воздействия общества на природу, приводящие к нарушению ее естественного состояния;

в) извержение вулканов, приводящее к ухудшению климатических параметров;

г) истощение природных ресурсов, ведущее к дефициту материальных благ.

6) При проведении исследования Вы выбираете методы, при помощи которых будете изучать предметную область. Одним из общенаучных методов является метод анализа. Каким образом Вы будете его применять?

а) при изучении объекта исследования путем мысленного или практического расчленения его на составные элементы;

б) при изучении объекта в его целостности, в единстве и взаимной связи его частей;

в) в формировании выводов об объекте исследования путем логического умозаключения от общего к частному;

г) в формировании выводов о классе объектов исследования путем логического умозаключения от частного к общему.

7) Вам необходимо изучить готовность персонала к внедрению новой информационной системы в организации. С какого вида работ, связанных со структурированием предметного поля, Вы

Согласована на портале № 39890

начнете реализацию данного социологического исследования?

а) разработка бланка интервью;

б) разработка программы социологического исследования;

в) формирование респондентской базы;

г) проведение пилотажного исследования.

8) Вам необходимо собрать информацию о проблеме, лежащей в основе проводимых Вами изысканий. При этом данные в большей части имеют качественную природу и слабоструктурированы. С помощью какого метода (процедуры) исследования Вы можете в сжатые сроки получить интересующие Вас данные при реализации поискового плана?

а) контент-анализ;

б) экспертный опрос;

в) эксперимент;

г) наблюдение.

9) Вы являетесь руководителем исследовательского проекта и проводите производственное совещание. Каким правилом Вам следует руководствоваться для обеспечения продуктивной работы?

а) дать высказаться только тем лицам, которые разделяют Ваши взгляды;

б) дать высказать всем заинтересованным сторонам;

в) не допускать критических выступлений;

г) не придерживаться временных рамок регламента выступлений.

10) Вы занимаетесь изучением правовых аспектов отчуждения результатов интеллектуальной деятельности в виде созданной в Вашей организации программы для ЭВМ. Для этого Вы должны обратиться к Гражданскому Кодексу Российской Федерации. Каким из методов исследования, применяемых в правовой науке, Вам необходимо владеть для успешного решения задачи в части выбора необходимых для применения правовых норм, касающихся регулирования конкретных правоотношений?

а) специально-юридический метод;

б) метод толкования;

в) сравнительно-правовой метод;

г) опрос.

11) В рамках разработки одной из задач исследования Вы выяснили, что изначально сформулированная гипотеза о характере связей, свойственных объекту, была опровергнута. Какие действия Вам необходимо предпринять?

а) проигнорировать полученные результаты;

б) сформулировать альтернативную гипотезу;

в) сделать вывод об ином характере связей, свойственных объекту;

г) проверить гипотезу еще раз.

12) При планировании исследовательского проекта Вам необходимо составить план его реализации. В разрезе каких элементов программы исследования Вы можете это сделать?

а) гипотезы исследования;

б) задачи исследования;

в) предполагаемые результаты исследования;

г) методы исследования.

13) Перед Вами поставлена исследовательская задача, которую необходимо решить с помощью такого общенаучного метода теоретического исследования, как абстрагирование. Какова будет Ваша логика действий?

а) познание одних предметов и явлений на основании их сходства с другими;

б) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей, отношений объекта и в одновременном выделении одной или нескольких интересующих исследователя сторон объекта;

в) обоснование истинности суждения, которое требуется доказать, с помощью других суждений (доводов);

г) изучение объекта исследования путем мысленного или практического расчленения его на составные элементы.

14) Перед Вами поставлена цель, связанная с поиском адекватного и малозатратного метода

Согласована на портале № 39890

тестирования программных продуктов с коротким жизненным циклом. Какой первый шаг Вам необходимо сделать для структурирования предметного поля?

а) определить границы множества объектов для проведения поиска;

б) сформулировать задачи исследования;

в) определить понятие адекватности метода;

г) определить требования законодательства.

15) Вы затрудняетесь в формулировании предмета своего диссертационного исследования. На какое из представленных определений, раскрывающих его суть, Вы будете опираться для того, чтобы корректно решить данную задачу?

а) процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения;

б) определенный аспект рассмотрения процесса или явления, избранного для изучения;

в) научный результат (например, метод, модель), позволяющий разрешить проблемную ситуацию;

г) конечная цель, которая должна быть достигнута в результате исследования.

16) Ваш научный руководитель поставил в качестве одной из задач по исследованию моделей архитектуры информационных систем получение системы принципов, которым они должны удовлетворять. Что Вы ему презентуете в рамках отчетности за проделанную работу?

а) совокупность правил, возникших в результате субъективно осмысленного опыта людей;

б) совокупность приемов или операций теоретической деятельности для решения конкретной задачи;

в) набор инструкций, описывающих порядок действий для достижения результата решения задачи за конечное число действий;

г) отображение исследуемого объекта в виде идеальных конструкций, созданных средствами мышления.

17) Вам необходимо составить обзорный доклад о методах оценки качества программных продуктов. Ваша задача – определить наиболее методически проработанный способ. Какая стратегия формирования итогового документа будет эффективной с позиции полноты проведенного анализа?

а) Вы прочитаете каждый из найденных источников и сформулируете вывод о наиболее приемлемом с позиции решения поставленной задачи способе оценки;

б) Вы выделите критерии, по которым будете анализировать найденные источники, и оцените каждый метод по каждому критерию; результаты сведете в таблицу; на основе сводных данных сформулируете вывод.

в) Вы составите сводный доклад, скопировав из исходных источников фрагменты текста;

г) Вы опишите достоинства каждого из рассмотренных способов оценки и, руководствуясь собственными предпочтениями, сделаете вывод.

18) Вы с помощью научной электронной библиотеки elibrary.ru проводите библиографический поиск источников для подготовки обзорной справки по разработанным к настоящему времени алгоритмам поиска информации. Вам порекомендовали обратиться к работам конкретного автора. С помощью какого инструмента в панели навигатора Вам будет быстрее и проще найти необходимую информацию?

а) «Авторский указатель»;

б) «Тематический рубрикатор»;

в) «Каталог журналов»;

г) «Ключевые слова».

19) Вам необходимо выполнить обзор диссертаций по конкретной научной специальности, защита которых состоялась в предыдущем году. Какая стратегия поиска необходимой информации в сети Интернет будет наиболее результативной?

а) Вы наберете в одном из поисковиков запрос, содержащий наименование соответствующей научной специальности, год, слово «диссертация» и будете просматривать каждую из ссылок результата выполнения запроса;

б) Вы, воспользовавшись реестром, который ведет Высшая аттестационная комиссия (ВАК), составите перечень всех диссертационных советов, в которых представлена соответствующая научная специальность, просмотрите сайты соответствующих организаций и проведете отбор ин-

Согласована на портале № 39890

тересующей Вас информации с последующей ее обработкой;

в) Вы обратитесь к разделу сайта ВАК, в котором публикуются объявления о защитах диссертаций, и, просматривая информационную карточку каждого объявления из списка, полученного посредством фильтрации по соответствующим параметрам, указанным в задании, сделаете отбор интересующих Вас источников;

г) Вы воспользуетесь для поиска научной электронной библиотекой elibrary.ru.

20) Каким информационным ресурсом Вы воспользуетесь для отбора источников, имеющихся в расположении вуза, по теме разрабатываемой магистерской диссертации?

а) официальный сайт вуза;

б) электронный каталог библиотеки вуза;

в) сайтами научных конференций, проводимых вузом;

г) электронным каталогом Российской государственной библиотеки.

21) Вы разрабатываете информационную систему, ориентированную на количественную оценку естественное движение населения субъектов Российской Федерации, входящих в состав Сибирского федерального округа. Обращение к каким информационным ресурсам, размещенным в сети Интернет, позволит Вам в кратчайшие сроки получить исходные данные для апробации методики, положенной в основу разрабатываемого программного продукта?

а) сайты территориальных органов Росстата соответствующих субъектов Российской Федерации;

б) сайты высших исполнительных органов государственной власти соответствующих субъектов Российской Федерации;

в) сайт Единой межведомственной информационно-статистической системы;

г) официальный Интернет-портал Президента Российской Федерации.

22) С помощью какой лексико-синтаксической конструкции некорректно делать вывод в заключении исследовательской работы?

а) «Анализ результатов показал, что...»;

б) «В работе обоснован выбор...»;

в) «Практическая ценность полученных результатов заключается в...»;

г) «Для обоснования... необходимо первоначально выяснить...».

23) Какой вид логической связи в тексте информационной справки для руководителя Вы использовали при написании следующего фрагмента: «Следовательно, СУБД, отвечающей поставленным критериям, является...»?

а) дополнение и уточнение информации;

б) обобщение ранее представленной информации;

в) ссылка на предшествующую информацию;

г) противопоставление частей информации.

24) При составлении аннотации к научному докладу, который предполагаете представить на конференцию через полгода, Вы анонсировали в качестве результата новую модель взаимодействия узлов в системе распределенных реестров. Что предполагают увидеть, в конечном счете, члены программного комитета конференции при рассмотрении представленной аннотации и принятии решения о включении Вашего доклада в программу конференции?

а) правило, возникшее в результате субъективно осмысленного опыта людей;

б) совокупность приемов или операций теоретической деятельности для решения конкретной задачи;

в) набор инструкций, описывающих порядок действий для достижения результата решения задачи за конечное число действий

г) отображение исследуемого объекта в виде идеальных конструкций, созданных средствами мышления.

25) Вам необходимо подготовить презентацию-отчет о результатах экспериментальных исследований. Для иллюстрации Вы хотите построить график для отображения одного из целевых показателей, с помощью которого оценивается адекватность алгоритма, в виде графика. В каком программном средстве Вы сможете сформировать необходимый графический образ с наименьшими усилиями?

а) текстовый процессор;

Согласована на портале № 39890

б) средство подготовки презентаций;

в) табличный процессор;

г) средство подготовки растровых изображений.

26) Вы готовите для публикации тезисы доклада. Согласно требованиям объем материала не должен превышать двух страниц. Для подтверждения одного из выводов Вы хотите поместить таблицу, содержащую необходимые данные, взятые из статистического сборника. Данная таблица занимает целую страницу. В связи с этим Вы не можете включить в подготавливаемый материал другие выводы, отражающие важные научные результаты Вашей деятельности и раскрывающие содержание докладываемого вопроса. Как Вам корректно поступить в данной ситуации, соблюдая принципы соответствия содержания заявленной теме, доказательности и верифицируемости?

+ а) сделать в тексте тезисов ссылку на источник опубликования данных, положенных в основу выводов;

б) поместить таблицу, исключив из тезисов иные выводы, раскрывающие заявленную тему;

в) поместить таблицу и все необходимые выводы, нарушив требования, предъявляемые к оформлению материалов (размер шрифта, межстрочный интервал и т.п.);

г) оставить вывод без подтверждения.

27) Вы проводите оценку эффективности функционирования объекта управления. Какую модель системного анализа необходимо изначально применить, если стоит задача изучения взаимоотношений изучаемого объекта с внешним окружением?

а) модель жизненного цикла;

б) модель структуры;

в) модель состава;

г) модель черного ящика.

28) Вам пришло приглашение из авторитетного иностранного журнала для публикации результатов Ваших исследований. Ваш уровень владения иностранным языком – средний (Вы читаете и понимаете иностранный текст, можете изъясняться простыми предложениями на общие темы). В приглашении Вас просят подтвердить свое желание опубликоваться. Каким образом Вам это лучше сделать с учетом уровня владения иностранным языком?

а) в личном разговоре по телефону;

б) в письменном сообщении, отправленном по электронной почте (на русском языке);

в) в письменном сообщении, отправленном по электронной почте (на иностранном языке);

г) в разговоре по телефону с участием профессионального переводчика.

29) В рамках создания информационной системы Вам необходимо построить математическую модель поведения исследуемого объекта в экстремальной ситуации. В качестве объекта выступает человек. К какой области знания Вам целесообразно обратиться для понимания общих закономерностей объекта, которые необходимо учесть при моделировании?

а) экономика;

б) политология;

в) психология;

г) правоведение.

30) Вы работаете в коллективе над междисциплинарным проектом, в рамках которого занимаетесь созданием информационной системы, в которой предполагается накопление и дальнейшая обработка количественной информации об объекте исследования. Вы являетесь самым квалифицированным специалистом в области математической обработки различных по своей природе данных. К Вам за консультацией обратились коллеги с вопросом о возможности применения какого-либо метода для оценки тесноты связей между различными показателями, описывающими объект. Применение какого метода Вы порекомендуете?

а) методы теории игр;

б) методы линейного программирования;

в) корреляционный анализ;

г) факторный анализ.

31) Вы занимаетесь коллективным исследовательским проектом. Каким образом Вам необходимо координировать Вашу деятельность по его выполнению с другими членами коллектива?

а) Вы изначально должны спланировать порядок и сроки реализации задач, закрепленных за

Согласована на портале № 39890

Вами, с последующим планированием хода реализации всего проекта, в том числе персональных задач других членов коллектива;

б) Вы должны спланировать порядок и сроки реализации задач, закрепленных за Вами, основываясь на временных и ресурсных ограничениях проекта, обусловленных его целями и задачами;

в) Вы должны спланировать порядок и сроки реализации задач, закрепленных за Вами, основываясь на персональных планах других членов коллектива;

г) Вы не должны планировать порядок и сроки реализации задач, закрепленных за Вами, поскольку исследовательская деятельность – это творческий процесс.

32) Вы представляете доклад о проделанной работе на совещании у руководителя. Какой формат донесения до слушателей коммуникационного сообщения Вам необходимо выбрать?

а) эмоциональное транслирование результатов, сопровождаемое активной жестикуляцией;

б) монотонное зачитывание текста доклада;

в) сдержанный с эмоциональной точки зрения рассказ с интонационными акцентами на важных моментах; умеренное невербальное сопровождение, ориентированное на подчеркивание важных моментов;

г) зачитывание текста доклада, сопровождаемое субъективными оценочными комментариями.

33) Вы исследуете конкретную базу данных, которую рассматриваете в качестве системы. Для этого используете общетеоретический материал о том, как формируется структура базы данных в целом, т.е. выполняете логические умозаключения, позволяющие сделать вывод об объекте некоторого класса на основании знания об общих свойствах всего класса. Какой общенаучный метод Вы используете?

а) анализ;

б) синтез;

в) дедукция;

г) индукция.

34) Для решения проблемы Вы используете методологию системного анализа. Какая из представленных цепочек соответствует ей с позиции корректности реализации?

а) «структура – проблема – цель – функции – ресурсы»;

б) «функции – ресурсы – проблема – цель – структура»;

в) «цель – функции – структура – ресурсы – проблема»;

г) «проблема – цель – функции – структура – ресурсы».

35) Для решения задачи по отбору инвестиционных проектов Вы решили провести экспертный опрос. По результатам указанной процедуры был представлен ранжированный перечень проектов, рекомендуемый для реализации. При этом коэффициент конкордации принял значение, равное 0,23. Какое решение Вам следует принять по итогам экспертизы?

а) принять результаты экспертного опроса;

б) отклонить результаты экспертного опроса и осуществить самостоятельный выбор инвестиционных проектов;

в) повторить процедуру проведения экспертного опроса после обсуждения экспертами результатов;

г) пересмотреть результаты экспертного оценивания, исключив из коллективного решения мнение наиболее молодого эксперта.

36) В рамках исследовательского проекта Вы рассматриваете следующую ситуацию: «Объем финансирования мероприятий государственной программы в 2014 году составил 15 млн. руб. при плановом значении 14 млн. руб., а в 2015 году – 13 млн. руб. при плановом значении 14 млн. руб.?». Какое отклонение можно выявить на основе этих данных?

а) недофинансрование мероприятий государственной программы в 2015 году;

б) снижение плановых объемов финансирования мероприятий государственной программы в 2015 году;

в) нецелевое использование бюджетных средств, выделенных на финансирование мероприятий государственной программы;

г) частичная реализация мероприятий государственной программы в 2015 году.

Согласована на портале № 39890

37) В рамках проведения исследования Вы изучаете проблему низкой скорости прохождения внутренних документов в конкретной организации. Основная цель Ваших изысканий – поиск конкретных механизмов, способствующих повышению скорости. Какая связка формата «объект исследования – предмет исследования» будет являться корректной для решения данной проблемы?

а) «организация – система документооборота организации»;

б) «система документооборота – система документооборота конкретной организации»;

в) «система документооборота конкретной организации – механизмы повышения скорости прохождения документов в системе документооборота конкретной организации»;

г) «конкретная организация – механизмы повышения скорости прохождения документов в системе документооборота конкретной организации».

38) Для составления методических рекомендаций для филиалов фирмы по организации закупок с использованием электронных торговых площадок Вам необходимо провести предварительное изучение данной практики в других компаниях. Какой критерий отбора примеров для изучения Вы будете учитывать в меньшей степени при реализации поставленной задачи?

а) следует изучить опыт компаний, схожих с Вашей по номенклатуре закупаемой продукции;

б) следует изучить опыт компаний, в которых активно используются закупки на базе электронных торговых площадках;

в) следует изучить опыт компаний, которые так же как и Ваша только начинает внедрять указанную практику;

г) следует изучить опыт компаний, информация о котором имеется в открытом доступе.

39) Вы готовите научный доклад по характеристикам различных СУБД. В Вашем распоряжении имеется только выход в сеть Интернет. Какими ресурсами из перечисленных ниже Вы воспользуетесь, исходя из необходимости подготовки объективного и достоверного доклада?

а) первые пять ссылок, являющихся результатом выполнения поискового запроса по ключевым словам;

б) готовый реферат по данной теме;

в) тематические разделы компаний-производителей СУБД, содержание описание необходимых характеристик;

г) интернет-форум «СУБД MS Access».

40) Какую из формулировок новизны, полученной в результате исследований, можно признать наиболее удачной?

а) «Разработана математическая модель процесса синхронизации данных»;

б) «Адаптивный алгоритм управления параметрами технологического процесса»;

в) «Впервые предложен алгоритм обработки количественных данных, обеспечивающий увеличение скорости на 40% по сравнению с имеющимися»;

г) «Предложены алгоритмы синтеза информационных систем».

14.1.2. Темы опросов на занятиях

Научные революции в цивилизационном развитии.

Организация и проведение экспертного опроса.

Квалификация результатов научной деятельности

Структура научной статьи и содержание ее элементов

Оформление научного отчета

Публичное представление научного доклада

14.1.3. Темы индивидуальных заданий

Подготовка заявки на грант.

14.1.4. Зачёт

Теория и методология как составные части науки: соотношение и содержание.

Общенаучные методы исследования.

Модель "черного" ящика, состава, структуры в системном анализе.

Классификация научных исследований.

Современные тенденции в развитии методологии программной инженерии.

Нормативные правовые, организационные и финансовые основы организации науки в Рос-

Согласована на портале № 39890

сийской Федерации.

Подготовка кадров высшей квалификации в Российской Федерации.

Жизненный цикл системной деятельности.

Методы определения предпочтений оценивания.

Конкретно-предметные методы исследования.

Обработка экспертной информации: математические основы. Степень согласованности.

Содержание программы исследования.

Роль гипотез в научных исследованиях. Виды гипотез. Рекомендации по их построению.

Содержание и рекомендации по проведению библиографического поиска.

Виды публикаций результатов научно-исследовательской деятельности.

Научный отчет как результат исследовательского проекта. Требования к написанию.

Виды научно-исследовательских работ в образовательных и научных организациях.

Регистрация результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ.

Декомпозиция в системном анализе.

Роль науки в цивилизационном развитии.

14.1.5. Темы докладов

Логика и ее применение в методологии компьютерных наук.

Моделирование как метод исследования.

Роль методов гуманитарных и социально-экономических наук в исследованиях сферы информационных технологий.

Эксперимент в компьютерных науках: понятие, назначение, вариации.

Методологии проектирования информационных систем.

14.1.6. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

Роль информационных технологий в четвертой научной революции.

Этапы проведения и содержание экспертного опроса.

Паспорт научной специальности.

Научная новизна: правила формулирования.

Элементы научной статьи.

Рекомендации по композиции научной статьи.

Требования к структурированию и оформлению научного отчета.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

Согласована на портале № 39890

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 39890