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

Документ подписан электронной подписью
Сертификат: 1c6cfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820
Владелец: Троян Павел Ефимович
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.04 Управление в технических системах**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление в робототехнических системах**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	10	10	часов
2	Лабораторные работы	26	26	часов
3	Всего аудиторных занятий	36	36	часов
4	Самостоятельная работа	36	36	часов
5	Всего (без экзамена)	72	72	часов
6	Общая трудоемкость	72	72	часов
		2.0	2.0	З.Е.

Зачет: 1 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 28170

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 12 от «22» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного 20.10.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КСУП «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

Доцент Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	_____	В. П. Коцубинский
Заведующий обеспечивающей каф. КСУП	_____	Ю. А. Шурыгин

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФВС	_____	Л. А. Козлова
Заведующий выпускающей каф. КСУП	_____	Ю. А. Шурыгин

Эксперты:

к.т.н., профессор каф. КСУП ТУСУР	_____	В. М. Зюзьков
Доцент кафедры компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)	_____	Н. Ю. Хабибулина

Согласована на портале № 28170

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Подготовка выпускников к использованию основных приемов для обработки и представления экспериментальных данных.

Учитывать современные тенденции в развитии вычислительной техники и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий.

Обрабатывать результаты по заданным методикам с применением современных информационных технологий.

1.2. Задачи дисциплины

– Изучения методов поиска информации в сети Интернет.

– Знакомство с некоторыми(заданными) методиками систематизации и формализации экспериментальных данных.

– Совершенствования навыков работы с компьютером.

–

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии» (Б1.В.ОД.8) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Последующими дисциплинами являются: Физика, Вычислительные машины, системы и сети, Микропроцессорные устройства, Автоматизированные комплексы распределенного управления, Базы данных.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-5 способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных;

– ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

– ОПК-9 способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности;

– ПК-1 способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** технологию работы на ПК в современных операционных средах, основные методы обработки результатов экспериментов, тенденции развития вычислительной техники и информационных технологий.

– **уметь** использовать стандартные пакеты прикладных программ для представления экспериментальных данных, учитывать современные тенденции развития вычислительной техники.

– **владеть** современными программными средствами для представления и обработки результатов экспериментов, методами и средствами представления и оформления технической документации с результатами экспериментов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр
Аудиторные занятия (всего)	36	36

Согласована на портале № 28170

Лекции	10	10
Лабораторные работы	26	26
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Подготовка к контрольным работам	2	2
Подготовка к лабораторным работам	30	30
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4	4
Всего (без экзамена)	72	72
Общая трудоемкость, ч	72	72
Зачетные Единицы	2.0	2.0

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	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр					
1 Методы поиска информации	4	4	10	18	ОПК-7, ОПК-9, ПК-1
2 Методы обработки информации	4	4	22	30	ОПК-5, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1
3 Документальное оформление результатов	2	18	4	24	ОПК-5, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1
Итого за семестр	10	26	36	72	
Итого	10	26	36	72	

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 Методы поиска информации	Основные понятия. Использование компьютерных технологий для повышения эффективности в науке и технике.	1	ОПК-7, ОПК-9, ПК-1
	Основные сведения об Интернет.	1	
	Виды и особенности браузеров.	2	
	Итого	4	

Согласована на портале № 28170

2 Методы обработки информации	Наука как объект компьютеризации. Виды НТИ и ее обработка.	1	ОПК-5, ПК-1, ОПК-7
	Альтернативные способы получения информации	1	
	КТ в научном эксперименте, моделирование и обработка результатов НИ.	2	
	Итого	4	
3 Документальное оформление результатов	Методы и средства представления результатов поиска и обработки информации на современной программно технической базе.	2	ОПК-5, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1
	Итого	2	
Итого за семестр		10	

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
Последующие дисциплины			
1 Физика	+	+	
2 Вычислительные машины, системы и сети	+	+	
3 Микропроцессорные устройства	+	+	+
4 Автоматизированные комплексы распределенного управления	+	+	+
5 Базы данных	+	+	

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.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ОПК-5	+			Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Тест
ОПК-7	+	+	+	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Тест
ОПК-9	+	+	+	Контрольная работа, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Тест

Согласована на портале № 28170

ПК-1	+	+	+	Контрольная работа, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Методы поиска информации	Сбор и предварительная обработка информации (Методология поиска и обработки информации в Интернет и применение баз данных в систематизации информации).	4	ОПК-7, ОПК-9
	Итого	4	
2 Методы обработки информации	Моделирование и обработка научных данных (Сравнение результатов регрессивного анализа в различных программных пакетах (EXCEL(OpenOffice Calc), MathCAD)).	4	ПК-1
	Итого	4	
3 Документальное оформление результатов	Оформление научных документов (Использование стандартных функций программного обеспечения для представления результатов научной работы. Сквозная нумерация векторных рисунков, автоматическое формирование списка литературы)	8	ОПК-7, ПК-1, ОПК-9
	Расчет и представление в EXCEL(OpenOffice Calc) расчетов по бюджетированию научных расчетов	4	
	Формирование писем по списку рассылки для приглашения на курсы повышения квалификации(печать адреса на конверты, печать письма)	6	
	Итого	18	
Итого за семестр		26	

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП.

9. Самостоятельная работа

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

Согласована на портале № 28170

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 Методы поиска информации	Подготовка к лабораторным работам	8	ОПК-7, ОПК-9	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Подготовка к контрольным работам	2		
	Итого	10		
2 Методы обработки информации	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4	ОПК-9, ПК-1	Защита отчета, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе
	Подготовка к лабораторным работам	6		
	Подготовка к лабораторным работам	4		
	Подготовка к лабораторным работам	8		
	Итого	22		
3 Документальное оформление результатов	Подготовка к лабораторным работам	4	ОПК-9, ПК-1	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе
	Итого	4		
Итого за семестр		36		
Итого		36		

10. Курсовая работа (проект)

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				
Защита отчета	5	10	10	25
Контрольная работа	5		5	10
Опрос на занятиях	5		5	10
Отчет по лабораторной работе	5	15	30	50
Тест		5		5
Итого максимум за пери-	20	30	50	100

Согласована на портале № 28170

од				
Нарастающим итогом	20	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. Изюмов А.А., Коцубинский В.П. Компьютерные технологии в науке и образовании: учебное пособие. - Томск : Эль Контент, 2012. - 150 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Ехлаков Ю. П., Кириенко В. Е., Сенченко П. В. Методы и технологии документационного обеспечения управленческих решений - Томск : ТУСУР, 2005. - 178 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 21 экз.)

2. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф. Компьютерное делопроизводство : Учебное пособие для вузов - СПб. : Питер, 2005. - 410 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.)

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Учебное пособие «Информационные технологии»: Для направления подготовки «Управление в технических системах» / Коцубинский В. П., Изюмов А. А. - 2014. 148 с. (Самостоятельная работа стр. 35-57, стр. 93-135) [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/4635, дата обращения: 29.05.2018.

2. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Информационные технологии. Лабораторный практикум.»: Для направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» / Коцубинский В. П., Изюмов А. А. - 2014. 16 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/4528, дата обращения: 29.05.2018.

Согласована на портале № 28170

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. 1. https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh
2. 2. http://www.kcup.tusur.ru/?module=mod_methodic
3. 3. https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/uis-rossiya
4. 4. https://elibrary.ru/defaultx.asp
5. 5. http://www.tehnorma.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 лабораторных работ

Лаборатория элементов и устройств систем автоматики

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 330 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Проектор LG RD-DX130;
- Стенд для исследования приводов;
- Стенд для изучения и программирования промышленных контроллеров MOSCAD;
- Стенд для изучения и программирования промышленных контроллеров систем управления;
- Стенд для изучения АСУ дорожным движением в комплекте;
- Стенд для изучения АСУ наружным освещением в комплекте;
- Стенд для систем ПИД-регулирования;
- Стенд для изучения систем регулирования давления на основе управляемого электропривода;
- Стенд для изучения СУ движением на основе интеллектуального электропривода переменного тока;
- Стенд для использования систем бесперебойного электропитания;

Согласована на портале № 28170

- Учебный стенд на базе логических модулей LOGO;
- Учебный стенд на базе программируемого логического контроллера;
- Учебный электромеханический робот с компьютерным управлением и элементами технического зрения;
- Экран интерактивный SMARTBOARD;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Foxit Reader
- Mathcad 13,14
- Microsoft EXCEL Viewer
- Microsoft Word Viewer
- OpenOffice 4
- Windows Server 2003 R2 Enterprise Edition
- Windows Server 2012 R2
- Windows XP Embedded
- Windows XP Professional Edition

Лаборатория алгоритмического обеспечения

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 327 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Интерактивная доска SMARTBOARD;
- ПЭВМ: SWS-1, SWS-2, SWS-3, SWS-4, SWS-5, SWS-6, SWS-7, SWS-8, SWS-9, SWS-10, SWS-11;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Foxit Reader
- Mathcad 13,14
- Microsoft EXCEL Viewer
- Microsoft Word Viewer
- OpenOffice 4
- Windows XP Professional

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:

Согласована на портале № 28170

- 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.

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. Для поиска, изменения и добавления данных к базам данных используются:
а) системы изменения баз данных (СИБД);
б) системы автоматизированной обработки баз данных (САОБД);
в) системы машинного управления базами данных (СМУБД);
г) системы управления базами данных (СУБД).

2. ... — всемирная корпоративно управляемая совокупность объединённых компьютерных сетей, построенная на использовании протокола IP и маршрутизации пакетов данных.
а) Интранет;
б) Инфранет;
в) Интернет;
г) Эзернет.

3. В проработке и автоматизации научно-технической информации преобладают операции:
а) формирование выписок;
б) извлечение фрагментов документов;
в) создание структурированных документов;
г) создание баз знаний;

4. Аббривеатура WWW расшифровывается как:
а) World Wide Web;
б) Word Wild Web;
в) World Wise Whip.
г) Word Wise Whip

5. Основу современных компьютерных технологий составляют следующие технологические достижения:
а) увеличение производительности ЭВМ;

Согласована на портале № 28170

б) возможность хранения информации на машинных носителях;
в) развитие средств связи;
г) автоматизация обработки информации с помощью компьютера.
6. Информационно-логические системы используют элементы:
а) опросных систем;
б) экспертных систем;
в) авторитетных систем;
г) искусственного интеллекта.
7. Что является программой, запускаемой на подключённом к сети компьютере и использующей протокол HTTP для передачи данных нескольким клиентам одновременно?
а) веб-сервер;
б) веб-браузер;
в) веб-интерфейс;
г) вебинар.
8. Практически компьютерные технологии реализуются применением программно-технических комплексов состоящих из:
а) персональных компьютеров;
б) тонких клиентов;
в) рабочих станций;
г) дата-центров.
9. Для передачи гипертекстовых данных используется протокол:
а) P2P;
б) HTTP;
в) SMTP;
г) FTP.
10. Для идентификации ресурсов в Интернете используются:
а) единообразные идентификаторы ресурсов;
б) единообразные ярлыки ресурсов;
в) единообразные локаторы ресурсов.
г) единообразные ссылки ресурсов.
11. Использование компьютерных технологий увеличивает степень автоматизации ...
а) научных исследований;
б) машиностроения;
в) учебных процессов;
г) ввода информации.
12. Научные документы по способу представления подразделяются на:
а) текстовые;
б) графические;
в) аудиовизуальные;
г) лексикографические;
д) машиночитаемые.
13. Для определения местонахождения ресурсов в Интернете используются:
а) единообразные идентификаторы ресурсов;
б) единообразные ярлыки ресурсов;
в) единообразные локаторы ресурсов;
г) единообразные ссылки ресурсов.
14. ЛВС (расшифруйте аббревиатуру в контексте информационных технологий) - это:
а) линейные волны связи;
б) локальные вычислительные связки;
в) локальные вычислительные сети;
г) локальные вышки связи.
15. Выберите факторы, повышающие эффективность работ в науке и образовании при применении компьютерных технологий:
а) Упрощение и ускорение процессов обработки, передачи, представления и хранения ин-

Согласована на портале № 28170

формации;

б) Ускорение появления новых моделей ЭВМ;

в) Увеличение объема полезной информации с накопителем типовых решений и обобщением опыта научных разработок;

г) Увеличение пропускной способности каналов связи.

16. Первичные документы — это:

а) книги;

б) брошюры;

в) посты в блогах;

г) научно-технические документы;

д) справочники.

17. Чаще всего локальные сети построены на технологиях:

а) GPS;

б) GPRS;

в) Ethernet ;

г) Wi-Fi.

17. Чаще всего локальные сети построены на технологиях:

а) GPS;

б) GPRS;

в) Ethernet ;

г) Wi-Fi.

18. Наука – это сфера деятельности, направленная на ...

а) получение максимальной прибыли;

б) получение максимального количества работающих технических прототипов;

в) получение новых знаний;

г) обогащение человеческой культуры.

19. Первичные документы — это:

а) книги;

б) журналы;

в) библиографические указатели;

г) методические указания.

20. К стандартным топологиям сетей относятся:

а) куст;

б) лес;

в) дерево;

г) звезда;

д) солнце.

14.1.2. Темы контрольных работ

Дать определение баз данных(БД) и баз знаний(БЗ). Привести примеры их отличия.

К стандартным топологиям сетей относятся: а) куст; б) лес; в) дерево; г) звезда; д) солнце.

Приведите соответствие между функциями построения круговых диаграмм в среде Calc и Excel. (можно выбрать один программный пакет)

Определение эксперимента, какие он призван решать задачи.

14.1.3. Темы опросов на занятиях

Перечислите факторы повышающие уровень эффективности в науке.

Что значит релевантный поиск?

Методы поиска информации в сети Интернет

Определить архитектуру сетевого взаимодействия использующих протокол IPv4

14.1.4. Темы лабораторных работ

Поиск информации в сети Интернет о книге по автору и составление БД о том где находится та или иная книга

Методы обработки научной информации. Регрессионный анализ данных в двух разных пакетах программ

Согласована на портале № 28170

Составление технического документа со сквозной нумерацией рисунков и формул

Составление письма приглашения на конференцию с авто заполнением и печатью адресов на конверте

14.1.5. Зачёт

Правильный IPv4 адрес: а) 255.255.256.255. б) 1.0.0.0; в) 195.168.255.14; г) fe80:0:0:0:200:f8ff:fe21:67cf

Что такое идентифицирующие связи, и сформировали запрос к базе построенной в первой лабораторной работе?

Интернет, основные понятия, типы иерархий.

Дать определения Информационно поисковых систем и привести их классификацию.

Приведите классификацию моделей по Шеннону.

При эмпирических исследованиях используются методы: а) наблюдение; б) регистрация; в) моделирование; г) измерение.

Дать определение Интернет. Привести пример типов IP адресов.

Дать определения Информационно поисковых систем и привести их классификацию.

Разработки — это процесс создания новых ... включающий подготовку документов для внедрения в практику результатов прикладных научных исследований. а) техники; б) ГОСТов; в) систем; г) законов; д) материалов; е) технологий

Приведите соответствие между функциями построения графиков функций нескольких переменных в среде MathCad и Excel. (можно выбрать один программный пакет).

Дать определение Интернет. Привести пример структурной организации.

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

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

Согласована на портале № 28170

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 № 28170