МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

Рабочая программа дисциплины (модуля)

ИНФОРМАТИКА МОДУЛЬ 2 (ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)

Направление и направленность (профиль)
49.03.01 Физическая культура. Спорт и фитнес

Год набора на ОПОП
2022

Форма обучения
заочная

Владивосток 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Информатика модуль 2 (Информационно-коммуникационные технологии)» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура (утв. приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №940) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Ивин В.В., кандидат экономических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, Vyacheslav.Ivin@vvsu.ru

Кукоба А.С., Anna.Kukoba@vvsu.ru

Лаврушина Е.Г., старший преподаватель, Кафедра информационных технологий и систем, elena.lavrushinag@vvsu.ru

Тювеев А.В., кандидат физико-математических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, Tyuveev.AV@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры информационных технологий и систем от 31.05.2023 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)
Кийкова Е.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575633692
Номер транзакции	0000000000ACC60D
Владелец	Кийкова Е.В.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целью освоения дисциплины «Информатика модуль 2 (Информационно-коммуникационные технологии)» является получение общих сведений о предмете информатики, о технических и программных средствах реализации информационных процессов, освоение принципов и методов решения на персональных компьютерах различных задач с использованием современного программного обеспечения (в том числе связанных с обработкой данных с использованием стандартных пакетов программного обеспечения), необходимых выпускнику, освоившему программу бакалавриата или специалитета, для решения различных задач практической, научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Задачи освоения дисциплины состоят в формировании компетенций, позволяющих решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
49.03.01 «Физическая культура» (Б-ФЗ)	ОПК-16 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-16.1в : Применяет современные информационные технологии для решения поставленных задач	РД1	Знание	основ информационно-коммуникационных технологий и основных требований информационной безопасности при их использовании
			РД2	Умение	использовать основные информационно-коммуникационные технологии
		ОПК-16.2в : Осуществляет выбор информационных технологий и прикладного программного обеспечения для решения поставленных задач	РД3	Навык	владения основными информационно-коммуникационными технологиями, работы с распределенными базами данных и знаний и в глобальных компьютерных сетях
	УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4в : Выбирает методы поиска информации для решения поставленных задач	РД4	Знание	методов и процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации с использованием возможностей информационно-коммуникационных технологий

		УК-1.5в : Осуществляет анализ и синтез информации при решении поставленных задач	РД5	Умение	использовать возможности информационно-коммуникационных технологий для обработки информации при решении поставленных задач
		УК-1.6в : Применяет системный подход для решения поставленных задач	РД6	Навык	системного использования возможностей информационно-коммуникационных технологий для решения поставленных задач

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Освоение дисциплины формирует у обучающихся компетенции, необходимые для подготовки бакалавра или специалиста в соответствии с требованиями ФГОС ВО в области использования современных технологий сбора, хранения, обработки, модификации и визуализации информации.

Входными требованиями, необходимыми для освоения дисциплины, является наличие у обучающихся компетенций, сформированных при изучении дисциплины «Информатика модуль 1 (Основы информационных технологий)».

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудоемкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттестации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
49.03.01 Физическая культура	ЗФО	Б1.Б	2	2	11	4	0	6	1	0	61	З

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ЗФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ЗФО

№	Название темы	Код результата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Введение в информационно-коммуникационные технологии	РД1, РД4	1	0	1	11	текущий тест, лабораторная работа
2	Телекоммуникации и сети	РД3, РД4	1	0	0	6	текущий тест

3	Программно-аппаратные комплексы	РД3, РД4	0	0	0	7	текущий тест
4	Методы обработки информации (данных).	РД1, РД2, РД4, РД5, РД6	1	0	2	12	текущий тест, лабораторная работа
5	Облачные технологии, сервисы и вычисления	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5, РД6	0	0	1	7	текущий тест, лабораторная работа
6	Интернет вещей (IoT)	РД3, РД4	0	0	0	6	текущий тест
7	Информационная технология хранения и обработки данных	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5, РД6	0	0	2	6	текущий тест, лабораторная работа
8	Перспективы развития инфокоммуникационных технологий	РД1, РД4	1	0	0	6	текущий тест
Итого по таблице			**4**	**0**	**6**	**61**	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ЗФО

Тема 1 Введение в информационно-коммуникационные технологии.

Содержание темы: Понятие информационной технологии и информационно-коммуникационной технологии и системы. История возникновения и развития информационных технологий. Общие тенденции развития современных сетей связи. Рынок телекоммуникационных услуг. Интернет-технологии, сервис WWW. Язык гипертекстовой разметки HTML.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, лабораторная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему тестированию, подготовка к лабораторной работе.

Тема 2 Телекоммуникации и сети.

Содержание темы: История развития телекоммуникаций. Инновации в телекоммуникациях. Компьютерная сеть. Общая характеристика средств передачи данных (кабельные линии, радиосвязь (дв-, св-, кв- и укв-связь; спутниковая связь; радиорелейная связь; сотовая связь), волоконно-оптическая связь). Виды линии передач (витая пара, коаксиальный кабель, волоконно-оптический кабель). Трансокеанические каналы связи. Радиолинии наземные и спутниковые. Спутниковая связь в России и в мире. Радиорелейная связь, перспективы развития. Сотовая связь, принцип действия.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему тестированию.

Тема 3 Программно-аппаратные комплексы.

Содержание темы: Программно-аппаратный комплекс. Сферы и области применения, примеры. Возможные компоненты ПАК: сервер и его функции, структурированная кабельная система и локальные сети, система контроля и управления доступом (СКУД), система хранения данных, системы сбора и обработки информации. ПАК «Безопасный город».

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: самостоятельная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему тестированию.

Тема 4 Методы обработки информации (данных).

Содержание темы: Методы обработки данных. Условия принятия решений. Средства

обработки информации. Автоматизированная обработка информации.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, лабораторная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему тестированию, подготовка к лабораторной работе.

Тема 5 Облачные технологии, сервисы и вычисления.

Содержание темы: Облачные вычисления. История и ключевые факторы развития. Достоинства и недостатки облачных вычислений. Виды услуг, предоставляемые облачными системами. Классификация облачных сервисов. Облачные технологии, обзор решений. Работа с документами в облачных сервисах. Облачные технологии и хранение данных. Перспективы развития облачных технологий.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лабораторная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему тестированию, подготовка к лабораторной работе.

Тема 6 Интернет вещей (IoT).

Содержание темы: Интернет вещей: история, технологии. Технологии Wi-Fi, Bluetooth, ZigBee и Z-Wave. Потенциал Интернета вещей в мире: от умной лампочки до умной планеты.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: самостоятельная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему тестированию.

Тема 7 Информационная технология хранения и обработки данных.

Содержание темы: Информационная технология обработки данных. Информационная технология поддержки принятия решений. Информационная технология экспертных систем. Основные понятия и классификация систем управления базами данных (СУБД). Основы работы с СУБД Access.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лабораторная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему тестированию, подготовка к лабораторной работе.

Тема 8 Перспективы развития инфокоммуникационных технологий.

Содержание темы: Этапы становления информационно-коммуникационных технологий. Смена интересов информатики в ходе ее развития. Большие данные (Big Data). Машинное обучение (Machine Leraning). Кто такой дата-сайентист.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему тестированию.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

В ходе изучения дисциплины «Информатика модуль 2 (Информационно-

коммуникационные технологии)» студенты могут посещать аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия, консультации). Особенность изучения дисциплины «Информатика модуль 2 (Информационно-коммуникационные технологии)» состоит в выполнении комплекса лабораторных работ, главной задачей которого является получение навыков работы на компьютерах с использованием современных информационных систем для решения различных учебных и профессиональных задач.

Особое место в овладении частью тем данной дисциплины может отводиться самостоятельной работе, при этом во время аудиторных занятий могут быть рассмотрены и проработаны наиболее важные и трудные вопросы по той или иной теме дисциплины, а второстепенные и более легкие вопросы, а также вопросы, специфичные для направления подготовки, могут быть изучены студентами самостоятельно.

В соответствии с учебным планом направления подготовки процесс изучения дисциплины может предусматривать проведение лекций, лабораторных занятий, консультаций, а также самостоятельную работу студентов. Обязательным является проведение лабораторных занятий в специализированных компьютерных аудиториях, оснащенных подключенными к центральному серверу терминалами или персональными компьютерами.

Ниже перечислены предназначенные для самостоятельного изучения студентами те вопросы из лекционных тем, которые во время проведения аудиторных занятий изучаются недостаточно или изучение которых носит обзорный характер.

Тема 1 Введение в информационно-коммуникационные технологии.

История возникновения и развития информационных технологий. Рынок телекоммуникационных услуг. Язык гипертекстовой разметки HTML.

Тема 2. Телекоммуникации и сети.

История развития телекоммуникаций. Инновации в телекоммуникациях.

Тема 3. Программно-аппаратные комплексы

Сферы и области применения, примеры. ПАК "Безопасный город"

Тема 4. Методы обработки информации (данных).

Средства обработки информации. Автоматизированная обработки информации.

Тема 5. Облачные технологии, сервисы и вычисления.

Облачные вычисления: история и ключевые факторы развития. Облачные технологии, обзор решений. Работа с документами в облачных сервисах. Перспективы развития облачных технологий.

Тема 6. Интернет вещей (IoT)

Потенциал Интернета вещей в мире: от умной лампочки до умной планеты.

Тема 7. Информационная технология хранения и обработки данных.

Информационная технология обработки данных. Информационная технология поддержки принятия решений. Информационная технология экспертных систем. Основы работы с СУБД Access.

Тема 8. Перспективы развития инфокоммуникационных технологий.

Смена интересов информатики в ходе ее развития. Кто такой дата-сайентист.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа;

индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Дрокина К. В. Рынок информационно-коммуникационных технологий и организация продаж : Учебники [Электронный ресурс] - Таганрог : Южный федеральный университет , 2016 - 76 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=493030

2. Помигуева Е.А., Папченко Е.В. Человек в современном информационно-коммуникационном пространстве : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Южный федеральный университет , 2016 - 78 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=330778

7.2 Дополнительная литература

1. Инфокоммуникационные системы и сети : учеб. пособие (лаб. практикум) / З.М. Альбекова .— Ставрополь : изд-во СКФУ, 2019 .— 112 с. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/726884 (дата обращения: 16.02.2024)

2. Информационное право и информационные технологии : практикум / Л.Э. Боташева, М.С. Трофимов .— Ставрополь : изд-во СКФУ, 2017 .— 79 с. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/687967 (дата обращения: 16.02.2024)

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - Режим доступа: http://biblioclub.ru/
2. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: http://znanium.com/
3. Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"
4. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: http://oaji.net/
5. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: https://www.prlib.ru/
6. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: http://www.consultant.ru/

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

· Ист.бесп.эл.питания Smart-UPS 3000VA
· Мульт проектор №1 Panasonic PT-LX26HE
· Облачный монитор 23" LG CAV42K
· Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
· Сетевой монитор:Нулевой клиент Samsung SyncMaster NC240
· Усилитель-распределитель VGA/XGA Kramer VP-200

Программное обеспечение:

· Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian
· Microsoft Windows Professional 7 Russian
· СПС КонсультантПлюс: Версия Проф

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

ИНФОРМАТИКА МОДУЛЬ 2 (ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)

Направление и направленность (профиль)

49.03.01 Физическая культура. Спорт и фитнес

Год набора на ОПОП
2022

Форма обучения
заочная

Владивосток 2023

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
49.03.01 «Физическая культура» (Б-ФЗ)	ОПК-16 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-16.1в : Применяет современные информационные технологии для решения поставленных задач
		ОПК-16.2в : Осуществляет выбор информационных технологий и прикладного программного обеспечения для решения поставленных задач
	УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4в : Выбирает методы поиска информации для решения поставленных задач
		УК-1.5в : Осуществляет анализ и синтез информации при решении поставленных задач
		УК-1.6в : Применяет системный подход для решения поставленных задач

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ОПК-1 «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	
ОПК-1.1к : Применяет современные информационные технологии для решения поставленных задач	РД 1	Знание	основ информационно-коммуникационных технологий и основных требований информационной безопасности при их использовании	сформировавшееся знание основ информационно-коммуникационных технологий и основных требований информационной безопасности при их использовании
	РД 2	Умение	использовать основные информационно-коммуникационные технологии	сформировавшееся умение использовать основные информационно-коммуникационные технологии

ОПК-1.2к : Осуществляет выбор информационных технологий и прикладного программного обеспечения для решения поставленных задач	РД3	Навык	владения основными информационно-коммуникационными технологиями, работы с распределенными базами данных и знаний и в глобальных компьютерных сетях	сформировавшиеся навыки владения основными информационно-коммуникационными технологиями, работы с распределенными базами данных и знаний и в глобальных компьютерных сетях

Компетенция УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	
УК-1.4в : Выбирает методы поиска информации для решения поставленных задач	РД4	Знание	методов и процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации с использованием возможностей информационно-коммуникационных технологий	сформировавшееся знание методов и процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации с использованием возможностей информационно-коммуникационных технологий
УК-1.5в : Осуществляет анализ и синтез информации при решении поставленных задач	РД5	Умение	использовать возможности информационно-коммуникационных технологий для обработки информации при решении поставленных задач	сформировавшееся умение использовать возможности информационно-коммуникационных технологий для обработки информации при решении поставленных задач
УК-1.6в : Применяет системный подход для решения поставленных задач	РД6	Навык	системного использования возможностей информационно-коммуникационных технологий для решения поставленных задач	сформировавшиеся навыки системного использования возможностей информационно-коммуникационных технологий для решения поставленных задач

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Заочная форма обучения			

РД1	Знание : основ информационно-коммуникационных технологий и основных требований информационной безопасности при их использовании	1.1. Введение в информационно-коммуникационные технологии	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.4. Методы обработки информации (данных).	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.5. Облачные технологии, сервисы и вычисления	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.7. Информационная технология хранения и обработки данных	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.8. Перспективы развития инфокоммуникационных технологий	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
РД2	Умение : использовать основные информационно-коммуникационные технологии	1.4. Методы обработки информации (данных).	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.5. Облачные технологии, сервисы и вычисления	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.7. Информационная технология хранения и обработки данных	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
РД3	Навык : владения основными информационно-коммуникационными технологиями, работы с распределенными базами данных и знаний и в глобальных компьютерных сетях	1.2. Телекоммуникации и сети	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.3. Программно-аппаратные комплексы	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.5. Облачные технологии, сервисы и вычисления	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.6. Интернет вещей (Iot)	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.7. Информационная технология хранения и об	Лабораторная работа	Тест

		работки данных	Тест	Тест
РД4	Знание : методов и процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации с использованием возможностей информационно-коммуникационных технологий	1.1. Введение в информационно-коммуникационные технологии	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.2. Телекоммуникации и сети	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.3. Программно-аппаратные комплексы	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.4. Методы обработки информации (данных).	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.5. Облачные технологии, сервисы и вычисления	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.6. Интернет вещей (Io T)	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.7. Информационная технология хранения и обработки данных	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.8. Перспективы развития инфокоммуникационных технологий	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
РД5	Умение : использовать возможности информационно-коммуникационных технологий для обработки информации при решении поставленных задач	1.4. Методы обработки информации (данных).	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.5. Облачные технологии, сервисы и вычисления	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
		1.7. Информационная технология хранения и обработки данных	Лабораторная работа	Тест
			Тест	Тест
РД6	Навык : системного использования возможностей информационно-коммуникационных технологий для решения поставленных задач	1.4. Методы обработки информации (данных).	Лабораторная работа	Тест
		1.5. Облачные технологии, сервисы и вычисления	Лабораторная работа	Тест

		1.7. Информационная технология хранения и обработки данных	Лабораторная работа	Тест

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Тестовые задания	Лабораторные работы	Итого
Лекции	30		30
Лабораторные занятия		50	50
Самостоятельная работа		10	10
Промежуточная аттестация	10		10
Итого	40	60	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, нет очности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Примеры тестовых заданий

1. Форма представления информации, удобная для передачи на расстояние, называется

А) Инфокоммуникацией
Б) Коммуникацией
В) Сообщением
Г) Телекоммуникацией

2. Конструктивный процесс взаимодействия между людьми или их группами с целью передачи информации либо обмена сведениями называется

А) Инфокоммуникацией

Б) Коммуникацией

В) Сообщением

Г) Телекоммуникацией

3. Совокупность связанных между собой и с внешней средой элементов или частей, функционирование которых направлено на получение конкретного полезного результата, называется

А) Информацией

Б) Сетью

В) Системой

Г) Технологией

4. Совокупность технического, программного и организационного обеспечения, а также персонала, предназначенная для того, чтобы своевременно обеспечивать надлежащих людей надлежащей информацией, называется

А) Информационной системой

Б) Компьютерной системой

В) Массовой системой

Г) Технической системой

5. Система, объединяющая компьютеры, которые используют общие накопители, периферийное оборудование (принтеры, сканеры, маршрутизаторы), называется

А) Информационной

Б) Компьютерной

В) Массовой

Г) Технической

6. Системы передачи информации на расстояние называются

А) Инфокоммуникацией

Б) Инфокоммуникационными технологиями

В) Телекоммуникацией

Г) Технологией

7. Отрасль, объединяющая телекоммуникации и информационные технологии, ориентированная на расширение сетей связи и построение на их основе глобальных информационных сервисов, называется

А) Инфокоммуникацией

Б) Информатикой

В) Коммуникацией

Г) Сетью

8. Соглашение или правила, которые управляют способом коммуникации, называется

А) Письмом

Б) Протоколом

В) Сообщением

Г) Технологией

9. Объединение рабочих станций, периферийных устройств, терминалов и других устройств называется

А) Компьютером

Б) Правилом

В) Рабочим местом

Г) Сетью

10. При подключении компьютера к телефонной сети используется

А) Модем

Б) Принтер

В) Сканер

Г) Факс

11. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, – это

А) Интерфейс

Б) Компьютерная сеть

В) Магистраль

Г) Шины данных

12. Подключенный к сети персональный компьютер или терминал, на котором пользователь сети выполняет свою работу, называется

А) Клиентом или рабочей станцией

Б) Сервером прикладных программ

В) Сервером сети

Г) Файловым сервером

13. Клиентом называется

А) Задача, рабочая станция или пользователь компьютерной сети

Б) Корпоративная сеть

В) Локальная сеть

Г) Сеть нижнего уровня иерархии

14. Компьютерная сеть, позволяющая сотрудникам организации получать доступ к сетевым ресурсам этой организации независимо от своего местонахождения, называется

А) Глобальной

Б) Корпоративной

В) Локальной

Г) Региональной

15. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с файловым сервером, называется

А) Древовидной

Б) Звездной (радиальной)

В) Кольцевой

Г) Шинной

16. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все компьютеры соединены друг с другом замкнутой линией связи, называется

А) древовидной

Б) звездной (радиальной)

В) кольцевой

Г) шинной

17. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все компьютеры присоединяются к общедоступной линии связи, называется

А) Древовидной

Б) Звездной (радиальной)

В) Кольцевой

Г) Шинной

18. Многоступенчатая звездная (радиальная) конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой файловый сервер может являться рабочей станцией по отношению к файловому серверу более высокого уровня, называется

А) Древовидной
Б) Звездной (радиальной)
В) Кольцевой
Г) Шинной

19. Для подключения компьютера к телефонной сети используется
А) Драйвер
Б) Контроллер
В) Модем
Г) Сетевая карта

20. Устройство, соединяющее сети одного или разных типов по одному протоколу обмена данными
А) Коммутатор (мост)
Б) Маршрутизатор
В) Повторитель
Г) Шлюз

21. Устройство, позволяющее организовать обмен данными между разными сетевыми объектами, использующими разные протоколы обмена данными
А) Коммутатор (мост)
Б) Маршрутизатор
В) Повторитель
Г) Шлюз

22. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой
А) Обычный почтовый ящик
Б) Область оперативной памяти файлового сервера
В) Отведенную для пользователя часть памяти на жестком диске почтового сервера
Г) Часть памяти на жестком диске рабочей станции

23. Электронная почта позволяет передавать
А) Только www-страницы
Б) Только выполняемые программы
В) Только текстовые сообщения
Г) Сообщения и приложенные файлы

24. В адресе электронной почты ROBOT@ROMANO.ANALIS.EDU в сети Интернет именем пользователя является слово
А) ANALIS
Б) EDU
В) ROBOT
Г) ROMANO

25. Из приведённых ниже утверждений верным является
А) В электронное письмо можно вкладывать файлы
Б) Электронное письмо может быть только на русском или только на английском языке
В) Нельзя посылать одно письмо сразу нескольким адресатам
Г) Электронный почтовый ящик можно создать только у своего провайдера Интернет

26. Программа, предназначенная для просмотра веб-страниц и содержания веб-документов, называется
А) Браузером
Б) Провайдером
В) Проводником

Г) Редактором

27. Среди перечисленных программ браузерами являются

А) Google Chrome

Б) Mozilla Firefox

В) Opera

Г) PowerPoint

28. Среди перечисленных программ браузерами НЕ ЯВЛЯЮТСЯ

А) Access

Б) Google Chrome

В) Internet Explorer

Г) PowerPoint

29. Группа тематически объединенных веб-страниц, находящихся под общим администрированием, называется

А) Доменом

Б) Книгой

В) Сайтом

Г) Сборником документов

30. По способу восприятия информация бывает

А) Аудиальная

Б) Визуальная

В) Тактильная

Г) Текстовая

В вопросах далее допишите фразу

31. Процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления, называется

32. Компьютер, хранящий данные пользователей сети и обеспечивающий доступ пользователей к этим данным, называется

33. Набор правил обмена информацией в сети, называется

34. Сеть компьютеров, находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений (или зданий), называется

35. Сеть компьютеров, объединяющая абонентов городов, областей, небольших стран, называется

36. Сеть компьютеров, объединяющая абонентов, расположенных по всему миру, называется

37. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети характеризует

38. Устройство для подключения компьютера к телефонной линии, выполняющее преобразование компьютерных данных в аналоговый сигнал (модуляция) для передачи по телефонной линии, а также обратное преобразование (демодуляция) – это

39. Сетевая _____ используется для физического подключения компьютера к локальной сети

40. Набор правил обмена информацией в компьютерной сети – это _____ компьютерной сети

41. На схеме изображена сеть компьютеров с конфигурацией (топологией)

42. На схеме изображена сеть компьютеров с конфигурацией (топологией)

43. На схеме изображена сеть компьютеров с конфигурацией (топологией)

44. Описание глобальной компьютерной сети Интернет как системы ее узлов и связывающих их линий сообщений представляет пример

45. Организация, предоставляющая конечным пользователям выход в Интернет через свою локальную сеть – это

46. Фрагмент документа (текст или другой объект), с которым ассоциирован адрес веб-документа, – это _____

47. Технологии, предназначенные для совместной реализации информационных и коммуникационных процессов, называются

48. Совокупность процессов и методов поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов называются

49. Процессы и методы передачи информации и способы их осуществления называются

50. Информация, которую получает человек или устройство, может быть

51. Информация, которая получается после обработки человеком или устройством, может быть

52. Перенос информации с носителя на другой носитель; преобразование из одного вида/представления в другой называется процессом

53. Методом накопления информации с целью обеспечения ее достаточной полноты для принятия решений называется

54. Методом передачи данных между источником и приемником информации называется

55. Методом приведения данных к одинаковой форме для возможности сопоставления (т.к. информация из разных источников часто представляется по разным правилам и в разных форматах) называется

56. Методом отсеивания лишней информации, которая не требуется для принятия решения (при этом повышается коэффициент информативности сообщений), называется

57. Процедурой упорядочивания данных по какому-либо признаку для удобства их использования называется

58. Методом реализации мер, направленных на предотвращение угроз утраты, искажения и перехвата информации, предназначенной получателю, называется

59. Методом организации хранения данных в удобной и легкодоступной форме, называется

60. Методом перевода данных из одной формы представления в другую (это обычно связано с изменением типа носителя) называется

61. Модель обеспечения удобного сетевого доступа по требованию к некоторому общему фонду конфигурируемых вычислительных ресурсов, которые могут быть

оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами или обращениями к провайдеру, называется

62. Облака, доступные всем из любой точки, где есть Интернет, с любого компьютера, где есть браузер, характеризуются следующим достоинством

63. Неограниченность вычислительных ресурсов (память, процессор, диски) за счет использования систем виртуализации характеризуется следующим достоинством

64. Безопасная ИТ-инфраструктура, контролируемая и эксплуатируемая в интересах одной-единственной организации, называется

65. ИТ-инфраструктура, использующая лучшие качества публичного и приватного облака при решении поставленной задачи, называется

66. Совокупность сервисов и решений, основанных на принципе "доступ по требованию" к общему пути распределенных ресурсов, называется

67. Программа, работающая в рамках веб-браузера без инсталляции на компьютер пользователя, называется

68. Технология, которая представляет собой не просто множество различных приборов и датчиков, объединенных между собой проводными и беспроводными каналами связи и подключенными к сети Интернет, а более тесную интеграцию реального и виртуального миров, в котором общение производится между людьми и устройствами, называется

69. Компонентом интернета вещей, имеющим возможность взаимодействия с физическими вещами непрямым образом с помощью устройств переноса данных или напрямую с помощью носителей данных, подключенных к физическим вещам, является

70. Компонентом интернета вещей, предназначенным для переноса данных, подключенным к физической вещи и имеющим возможность предоставлять информацию пригодному для этого устройству сбора данных, является

71. Компонентом интернета вещей, обнаруживающим или измеряющим информацию из окружающей среды и преобразующим ее в цифровые электрические сигналы, является

72. Компонентом интернета вещей, преобразующим в действия цифровые электрические сигналы, поступающие от информационных сетей, является

73. Компонентом интернета вещей, который обладает встроенными возможностями обработки и связи и может обмениваться данными с сетями связи, является

74. Компонентом интернета вещей, соединяющим устройства с сетями связи, согласующим протоколы, используемые в сетях связи и устройствах, является

75. Сколько этапов в процессе своего развития проходят новые технологии

76. 1-й этап становления информационно-коммуникационных технологий называется

77. 2-й этап становления информационно-коммуникационных технологий называется

78. 3-й этап становления информационно-коммуникационных технологий называется

79. 4-й этап становления информационно-коммуникационных технологий называется

80. 5-й этап становления информационно-коммуникационных технологий называется

81. На каком этапе становления информационно-коммуникационных технологий рождается идея, начинаются первые теоретические разработки и первые экспериментальные реализации новой информационной или коммуникационной технологии?

82. На каком этапе становления информационно-коммуникационных технологий через средства массовой информации создают ощущение, что первые пробные образцы уже работают и являются высокоэффективными?

83. На каком этапе становления информационно-коммуникационных технологий происходит разочарование потребителя в хорошо разрекламированном новом продукте или

технологии?

84. На каком этапе становления информационно-коммуникационных технологий наступает учет всех ошибок, производятся новые исследования, технологический процесс оптимизируется и начинается массовый серийный выпуск нового продукта?

85. На каком этапе становления информационно-коммуникационных технологий наступает конечный этап развития новой информационной и коммуникационной технологии?

86. Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав

87. Тип поля в таблице базы данных определяется

88. Для получения таблицы из совокупности связанных таблиц базы данных выбором полей, удовлетворяющих заданным условиям, используют

89. Структура таблицы в базе данных изменится, если

90. Для наглядного отображения связей между таблицами базы данных используется

91. Запрос к базе данных – это

92. База данных с соответствующей системой управления базами данных образуют _____ данных

93. Тип данных, которые могут быть введены в поле таблицы базы данных, определяется

94. При вводе данных в таблицу базы данных эти данные сохраняются

95. Изменение отображаемого порядка следования записей в таблице базы данных в зависимости от значений данных в одном из полей этой таблицы может быть получено в результате

96. Инструкцией для отбора записей из таблиц базы данных является _____

97. Средством для ввода пользователем только определенных для него данных при работе с базой данных является

98. Средством для ввода пользователем только определенных для него данных при работе с базой данных является _____

99. Инструкция для отбора записей из таблиц базы данных называется

100. Для наглядного отображения связей между таблицами базы данных используется _____ данных

Краткие методические указания

Текущие тесты по материалам лекций проводятся в электронной форме после изучения каждого тематического раздела дисциплины Промежуточный тест проводится в электронной форме после изучения всего теоретического материала. Каждый тест состоит не более чем из 20 тестовых заданий. На выполнение теста отводится 20 минут. Во время проведения теста использование литературы и других информационных ресурсов допускается только по предварительному согласованию с преподавателем.

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	38–40	Процент правильных ответов от 95% до 100%
4	32–37	Процент правильных ответов от 80 до 94%
3	26–31	Процент правильных ответов от 65 до 79%
2	19–25	Процент правильных ответов от 45 до 64%
1	0–18	Процент правильных ответов менее 45%

5.2 Пример заданий на лабораторную работу

Задание 1 Российский индекс научного цитирования Elibrary

1.1 На сайте https://elibrary.ru осуществите поиск **статей** в научных журналах за последние 3 года, исследующих различные **научные аспекты информационных**

технологий в Вашей предметной области (*менеджмент*, *маркетинг*, *туризм*, *право, международные отношения* и т.д.), имеющих полный текст на elibrary.ru. Сделать скриншот экрана. Разместить в новом документе.

1.2 Вернитесь к поисковой форме и измените условия запроса – задайте **сортировку по количеству цитирований**. Сделать скриншот экрана. Вставить в созданный в п.1.1 документ.

1.3 Скопируйте себе в документ список из статей с количеством цитирований 3 и более. Озаглавьте список (таблицу). Название должно *наиболее полно* отражать принцип формирования списка.

1.4 На сайте elibrary.ru осуществите **поиск учебников и учебно-методических пособий (книг)** по **информационным технологиям в Вашей предметной области**, имеющих полный текст на elibrary.ru. Скопируйте в документ и озаглавьте список (таблицу).

1.5 Скачайте (или получите другим способом) тексты 3-х учебников из этого списка с самыми «свежими» годами издания.

1.6 Изучите другие возможности, предоставляемые сайтом elibrary.ru (руководство https://elibrary.ru/projects/subscription/manual_elibrary_for_user.pdf).

Задание 2 Доступ к международным базам через Elsevier

2.1 На сайте https://www.elsevier.com осуществите поиск книг, исследующих различные научные аспекты **информационных технологий в Вашей предметной области**. Сохраните в документ Word список с названиями первых 10 книг (занимающих верхние позиции в списке поиска – по релевантности), озаглавьте.

2.2 В полном списке книг, отобранных на сайте https://www.elsevier.com, найдите книги, в названии (или в отображаемой по ним информации из аннотации и ключевых слов) которых содержится и слово «**технологии**», и термин, означающий Вашу **предметную область**. Сохраните в документ Word список с названиями этих книг, озаглавьте.

Задание 3 Доступ к международным базам через ScienceDirect

3.1 На сайте https://www.sciencedirect.com найдите книги (главы книг, отзывы о книге) по **информационным технологиям в Вашей предметной области**. Из полученного списка отфильтруйте книги за последний год. Сохраните в документ Word список с названиями первых 5 книг (занимающих верхние позиции в списке поиска – по релевантности), озаглавьте.

3.2 Вернитесь к форме расширенного поиска и задайте в ключевых словах **«технологии в …»** (укажите свою предметную область), осуществите поиск.

3.3 В полученном списке найдите книги в названии (или в отображаемой по ним информации из аннотации и ключевых слов) которых содержится и слово «**технологии**», и текст которых распространяется в свободном доступе (можно бесплатно скачать). Сохраните в *документ* список с названиями первых 5 книг, озаглавьте.

3.4 Скачайте текст 5 отобранных книг.

4 Анализ и выводы

4.1 Проведите сравнительный анализ, в отчёте создайте и заполните таблицу. Для этого самостоятельно определите не менее 10 критериев для сравнительного анализа.

Таблица – Сравнение возможностей поиска научной информации в базах свободного доступа

Критерии сравнения	Elibrary	Elsevier	ScienceDirect

Сформулируйте вывод(ы).

4.2 По итогам выполненной работы оформить отчёт (имя файла «**ЛабРаб_3-4_Отчёт_*Фамилия***»).

Краткие методические указания

По итогам выполнения каждой работы представляется отчёт (в *Документе Word*), который должен быть оформлен в соответствии с правилами, установленными в университете на момент выполнения задания, и (или) отчёт в форме иного файла с

результатами выполнения работы.

Все скриншоты, создаваемые при выполнении задания, должны содержать название аккаунта или другие свидетельства авторства, а библиографическое описание источников должно соответствовать ГОСТ Р 7.0.100–2018.

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	55-60	Студент демонстрирует навыки на итоговом уровне: может свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными умениями, при меняет их в ситуациях повышенной сложности.
4	46-54	Студент демонстрирует навыки на среднем уровне: освоил основные умения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе ум ений на новые, нестандартные ситуации.
3	37-45	Студент демонстрирует умения и навыки на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных умений, навыков по дисциплинарной компетенции, испытываются значительные затруднения при оперировании у мениями и при их переносе на новые ситуации.
2	0-36	Студент демонстрирует умения и навыки на уровне ниже базового: проявляется недостаточнос ть умений и навыков.