

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЭКОНОМИКИ И ДИЗАЙНА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.04 Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)
Б1.В.ДВ.04.03 Информационные системы

Направление подготовки 44.03.04 *Профессиональное обучение (по отраслям)*

Профиль подготовки *Информационные технологии*

Квалификация *Бакалавр*

Формы обучения: *очная; заочная*

Сроки обучения: *очно – 4; заочно – 4,5 года*

Форма обучения	Курс	Се-местр	Количество часов					Форма итоговой аттестации (экз./зачет)
			Трудо-емкость	Лек-ции	Лаборатор-ные работы	Промежуточ-ный контроль	СРС	
Очная	2	4	72	12	20		40	Зачет
Заочная	2	3,4	72	2	4	3	63	Зачет

Махачкала, 2021

Раджабалиев Г.П., Мухидинов М.Г. Рабочая программа дисциплины «Информационные системы». – Махачкала: ДГПУ, 2021. – 16 с.

Рецензенты: Магомедова М.Ш., к.э.н., доцент кафедры информатики ДГУНХ
Нажмудинов А.М. к. ф.-м.н., доцент, зав каф. ТФиТД ДГПУ

Программа утверждена на заседаниях:

кафедры информационных технологий, экономики и дизайна
протокол № 9 от «22» апреля 2021 г.

Зав. кафедрой  Г.П. Раджабалиев;

ученого совета факультета Т и ППО
протокол № 9 от «28» апреля 2021 г.

Председатель совета  Ф.Н. Алипханова;

учебно-методического совета ДГПУ
протокол № 3 от «31» мая 2021 г.

Председатель УМС  И.А.Дибиров

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является приобретение знаний, умений и навыков работы с информационными системами, необходимых для создания информационных систем с использованием инструментальных средств и технологий предназначенных для этого.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучаемого целостного представления роли и функций информационных системам в процессе обучения;
- формирование у обучаемого целостной картины развития информационной культуры специалиста;
- формирование у обучаемого необходимых знаний, умений и навыков работы с инфокоммуникационными технологиями для его конструктивного профессионального развития системы;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные системы» входит в вариативную часть учебного плана по направлению 44.03.04 «Профессиональное обучение», обязательная для изучения студентами.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате освоения дисциплин подготовки бакалавра по направлению «Профессиональное обучение» :

- математика;
- информатика;
- компьютерные коммуникационные сети.

Знание материалов дисциплины необходимо для освоения дисциплин «Базы данных и управление ими», «Компьютерное моделирование», «Дистанционное обучение», «Электронная информационная среда учебного назначения», выполнения научно-исследовательской, курсовых и выпускных квалифицированных работ, учебной и производственной практик.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Информационные системы» направлен на формирование следующих компетенций:

ПКО-2 «Готов применять знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов»

Знает:

ПКО-1.1. Основные понятия и методы теоретической информатики, его приложений, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов.

Умеет:

ПКО-1.1. Применять основные понятия, методы теоретической информатики для анализа и синтеза информационных систем и процессов.

ПКО-1.2. Решать задачи анализа и синтеза информационных систем и процессов с применением методов фундаментальной и прикладной математики.

Владеет:

ПКО-1.1. Основными способами, методами анализа и синтеза информационных систем и процессов.

ПКО-1.1.1. Технологиями решения задач анализа и синтеза информационных систем и процессов с применением методов фундаментальной и прикладной математики.

ПКО-4 «Готов оказать компьютерно-техническую и информационно-технологическую поддержку образовательной деятельности обучающихся»

В результате изучения дисциплины студент:

ПКО-4.1. **Знает:** - основы и методы использования аппаратного и программного обеспечения ПК для обеспечения компьютерно-технической и информационно-технологической поддержки в образовательной деятельности обучающихся.

ПКО-4.2. **Умеет:-** использовать знания основ соответствующих дисциплин для обеспечения для обеспечения компьютерно-технической и информационно-технологической поддержки образовательной деятельности обучающихся

ПКО-4.3. **Владеет:** - основами и навыками обеспечения компьютерно-технической и информационно-технологической поддержки образовательной деятельности обучающихся.

Таблица 1

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	
	Очно	Заочно
Общая трудоемкость час	72	72
Трудоемкость в зачетных единицах	2	2
Аудиторные занятия (всего)	32	6
в том числе:		
лекции	12	2
практические занятия (пз)	20	4
промежуточный контроль		3
Самостоятельная работа (всего)	40	63
Итоговая аттестация (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

5. Содержание дисциплины

Таблица 2

5.1. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов
Модуль 1. Основные понятия теории информационных систем		
1.1.	Информационные системы и теория управления	Общие понятия о системах, этапы развития информационных систем, пользователи информационных систем, необходимость создания информационных систем, роль структуры управления в ИС. Уровни процесса управления, операции, процедуры, функции, принципы управления, информационные технологии и системы управления
1.2	Структура информационных систем	Виды обеспечения ИС (информационное, техническое, математическое, правовое, кадровое)
1.3	Модели базы данных как основа ИС	Классификация ИС по функциональному признаку и уровням управления, принципы и методы создания информационных систем, классификация БД информационных систем.
Модуль 2. Архитектура и проектирование информационных систем		
2.1.	Жизненный цикл информационных систем	Стандарты на проектирование ИС, содержание технического задания и проекта на ИС
2.2.	Модели жизненного цикла информационных систем	Типовое проектирование информационных систем, обзор рынка программных продуктов
2.3	Технология создания информационных систем	Требования к инструментальным средствам, методы структурного проектирования, развитие методологий проектирования.

Таблица 3

5.2. Тематический план изучения дисциплины

№ № п/п	Разделы дисциплины	Виды учебной работы и их трудоемкость (час)								Формиру- емые компетен- ции		
		Лекции из них Практическая подготовка		Практические занятия из них Практическая подготовка		Промежу- точный кон- троль		Самостоя- тельная ра- бота				
		Очно	За- очно	Очно	За- очно	Очно	За- очно	Очно	За- очно			
Модуль 1. Основные понятия теории информационных систем												
1.1	Информационные систе- мы и теория управление	2	1			2				6	10	ПКО-2; ПКО-4
1.2	Структура информаци- онных систем	2		1	1	2				8	10	
1.2	Модели базы данных как основа ИС	2				4	2			8	10	
	Промежуточный контроль							2	2			
Модуль 2. Архитектура и проектирование информационных систем												
2.1.	Жизненный цикл инфор- мационных систем	2				4				6	10	ПКО-2; ПКО-4
2.2.	Модели жизненного цикла информационных систем	2	1	1		4				6	10	
2.3	Технология создания ин- формационных систем	2				4	2			6	11	
	Промежуточный контроль								3			
	Итоговая аттестация							зачет	зачет			
	ИТОГО	12	2			20	4			3	40	63

Таблица 4

5.3. Лабораторный практикум

№№ п/п	Раздел дисциплины	Тема	Цель	Учебно- методические материалы	Результат
Модуль 1. Основные понятия теории информационных систем					
1.1	Информационные системы и теория управление	1.Анализ содержа- ния основных по- нятий теории ИС	1.Приобретение навыков анализа содержания основ- ных понятий тео- рии ИС	Лабораторный практикум	1.Приобретены навыки анализа со- держания основных понятий теории ИС
1.2	Структура инфор- мационных систем	2.Анализ работы управленческой структуры ИС	2. Изучение прин- ципа работы управ- ленческой состав- ляющей ИС		2. Изучен принцип работы структуры управления ИС
1.2	Модели базы дан- ных как основа ИС	3.Технологии формирования БД	3. Изучение техно- логий создания БД		3.Изучены техноло- гии создания БД
Модуль 2. Архитектура и проектирование информационных систем					
3.1	Жизненный цикл информационных систем	4. Архитектуры различных ИС 5.Этапы деятель- ности ИС на прак- тике	4.Освоение прин- ципов формирова- ния структуры ИС 5.Изучение дея- тельности ИС на практике	Лабораторный практикум	4.Изучены деятель- ность ИС в действии 5.Освоены прин- ципы формирования различных ИС
3.2	Модели жизненно- го цикла информа- ционных систем	6.Архитектура различных моде- лей БД 7. Исследование моделей жизнен- ного цикла ИС	6.Изучение архи- тектуры различных моделей БД 7.Изучение моде- лей жизненного цикла ИС		6.Изучены архитек- туры различных мо- делей БД 7.Изучены моделей жизненного цикла ИС

3.3	Технология создания информационных систем	8.Методика создания информационных систем	8.Изучить методику создания информационных систем		8.Изучена технология создания информационных систем
-----	---	---	---	--	---

5.4. Самостоятельная работа студентов

5.4.1. Основные направления самостоятельной работы:

- Изучение литературы и лекционного материала;
- Подготовка к лабораторным работам, завершение их, оформление отчета и его защита;
- Написание рефератов;
- Проектирование базы данных для выбранной предметной области.

5.4.2. Вопросы для самостоятельного изучения

Модуль 1. Основные понятия теории информационных систем

- 1.1. Информационные системы (ИС) определения интерпретация и классификация. Общие понятия о ИС. Этапы развития информационных систем
- 1.2 Типы ИС и их пользователи. Структурные компоненты ИС.
- 1.3. Актуальность и необходимость создания информационных систем. Роль структуры управления в ИС.
- 1.4. Уровни процесса управления, операции, процедуры.
- 1.5.Функции, принципы управления, информационные технологии и системы управления

Модуль 2. Архитектура и проектирование информационных систем

- 2.1. Структура информационных систем. Виды обеспечения ИС (информационное, техническое, математическое, правовое, кадровое). Классификация ИС по функциональному признаку и уровням управления, принципы
- 2.2 Методы создания информационных систем, архитектура информационных систем. Жизненный цикл информационных систем
- 2.3. Стандарты на проектирование ИС, содержание технического задания и проекта на ИС. САПР - система автоматизированного проектирования. Модели жизненного цикла информационных систем
- 2.4. Типовое проектирование информационных систем. Рынка программных продуктов проектирования, создания и реализации ИС. Технология создания информационных систем
- 2.5. Требования к инструментальным средствам, методы структурного проектирования. Развитие методологий проектирования.

Таблица 5

5.4.3. Задания для самостоятельного выполнения

№№ п/п	Раздел дисциплины	Количество часов		Задания	Литература	Форма отчетности и контроля
		очно	Заочно			
Модуль 1. Основные понятия теории информационных систем						
1.1	Информационные системы и теория управление	4	11	Изучить историю формирования ИС и провести сравнительный анализ различных моделей управленческих моделей ИС	1, 5, 9,	Реферат
1.2	Структура информационных систем	8	11	Изучить сходство и различие ИС для различных предметных областей	1, 5, 16,	Реферат
1.3	Модели базы данных как основа ИС	8	10	Изучить принципы формирования ИС; модели и принципы базы данных	1, 2, 4, 13, 16	Презентация
Модуль 2. Архитектура и проектирование информационных систем						

2.1	Жизненный цикл информационных систем	8	11	Изучить сходство и различие архитектур ИС для различных предметных областей Изучить принципы построения алгоритма реализации ИС	8, 10, 11, 16	Реферат
2.2	Жизненный цикл информационных систем	4	10	Изучить различные модели жизненный цикл информационных систем	1, 2, 4, 5, 8, 13, 15	Доклад Презентация
2.3	Технология создания информационных систем	8	10	Реализовать на практике технологию создания информационных систем	3, 4, 5,	База данных

VI. Образовательная технология

В преподавании педагогической технологии используются следующие образовательные технологии:

– лекции и лабораторные занятия, на которых выполняются задания, практикуются доклады, реферирование предложенной преподавателем литературы; проводятся дискуссии, тестирование.

– самостоятельная работа студентов, включающая усвоение теоретического материала, подготовка к лабораторным занятиям, выполнение творческих заданий, написание рефератов, тезисов, статей, работа с электронным учебно-методическим комплексом, подготовка к текущему контролю знаний к промежуточным аттестациям, итоговой аттестации;

– текущий и промежуточный контроль знаний, включая собеседование, консультации и тестирование по отдельным темам дисциплины, по модулю программы;

– НИРС, включающая занятия студентов в студенческом научном обществе, участие в конференциях, олимпиадах, изучения литературы и ее реферирование;

– консультирование студентов по вопросам учебной информации, написания тезисов, статей, докладов.

7. Оценочные средства контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов (ПКО-2; ПКО-4)

7.1. Модуль 1. Основные понятия теории информационных систем

Тест 1

1. Информационным называется общество, где:

- а) большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно ее высшей формы – знаний;
- б) персональные компьютеры широко используются во всех сферах деятельности;
- в) обработка информации производится с использованием ЭВМ.

2. Информатизация общества – это:

- а) процесс повсеместного распространения вычислительной техники;
- б) организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций на основе формирования и использования информационных ресурсов с помощью средств вычислительной техники;
- в) процесс внедрения новых информационных технологий.

3. Компьютеризация общества – это:

- а) процесс развития и внедрения технической базы компьютеров, обеспечивающий оперативное получение результатов переработки информации;
- б) комплекс мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного и непрерывного знания во всех сферах деятельности;
- в) процесс замены больших ЭВМ на микро-ЭВМ.

4. Информационная культура общества предполагает:

- а) знание современных программных продуктов;
- б) знание иностранных языков и умение использовать их в своей деятельности;
- в) умение целенаправленно работать с информацией и использовать ее для получения, обработки и передачи в компьютерную информационную технологию.

5. *Информационные ресурсы общества – это:*

- а) отдельные документы, отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, фондах, банках данных);
- б) первичные документы, которые используются предприятиями для осуществления своей деятельности;
- в) отчетные документы, необходимые для принятия управленческих решений.

6. *Рынок информационных услуг - это:*

- а) услуги по разработке программных продуктов, подлежащих реализации;
- б) система экономических, правовых и организационных отношений по торговле продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе;
- в) услуги по сопровождению программных продуктов.

7. *На рынке информационных услуг подлежат продаже и обмену:*

- а) лицензии, ноу-хау, информационные технологии;
- б) оборудование, помещения;
- в) бланки первичных документов, вычислительная техника.

8. *Информатика - это:*

- а) гуманитарная наука;
- б) прикладная наука;
- в) общественная наука.

9. *Кибернетика - это:*

- а) отрасль народного хозяйства, которая объединяет совокупность предприятий разных форм собственности, где занимаются производством компьютерной техники, программных продуктов, разработкой современных технологий преобразования информации;
- б) наука, направленная на аппаратное моделирование структур, подобных структуре человеческого мозга;
- в) наука об общих принципах управления в различных системах - технических, биологических, социальных и др.

10. *Экономическая информация -это:*

- а) совокупность сведений, отражающих социально экономические процессы и служащих для управления этими процессами и коллективами людей в производственной и непроизводственной сфере;
- б) отдельные факты, характеризующие объекты, процессы и явления в конкретной предметной области, а также их свойства;
- в) выявленные закономерности в конкретной предметной области, позволяющие решать поставленные задачи.

11 *Классификация экономической информации позволяет:*

- а) ускорить процесс обработки информации;
- б) распределить объекты (предметы, явления, процессы, понятия) по классам в соответствии с определенными признаками, сгруппировать их на качественно новом уровне;
- в) улучшить качество разрабатываемых отчетных документов.

12. *Методами классификации экономической информации являются:*

- а) иерархический, фасетный, дескрипторный;
- б) количественный и суммовой;
- в) дебетовый и кредитовый.

13. *Данные - это:*

- а) отдельные факты, характеризующие объекты, процессы, явления. Это — признаки или записанные наблюдения, которые по каким-то причинам не используются, а только хранятся;
- б) это выявленные закономерности в определенной предметной области;

- в) совокупность сведений, необходимых для организации хозяйственной деятельности предприятия.
14. По месту возникновения информация бывает:
- входная, выходная, внутренняя, внешняя;
 - текстовая, графическая;
 - учетная, статистическая.
15. По признаку стабильности информация бывает:
- количественная, суммовая;
 - обрабатываемая, необрабатываемая;
 - постоянная и переменная.
16. По функциям управления информация бывает:
- плановая, учетная, оперативная;
 - промежуточная, результатная;
 - первичная, вторичная.
17. Учетная информация характеризует деятельность фирмы:
- за отчетный период;
 - за прошлый период;
 - на перспективу.
18. Информационная система - это:
- совокупность документов, необходимых для работы предприятия;
 - совокупность информационных массивов;
 - взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.
19. По признаку автоматизации информационные системы делятся на:
- системы, реализуемые на базе «больших» ЭВМ и ПЭВМ;
 - системы глобальные и локальные;
 - системы ручные, автоматические, автоматизированные.
20. По структурному признаку информационные системы делятся на подсистемы:
- информационного, программного, математического, технического, организационного, правового обеспечения;
 - внутренние и внешние;
 - сплошные и выборочные.
22. На операционном уровне управления решаются задачи:
- хорошо структурированные, по которым имеются необходимые входные данные, известны алгоритмы расчета;
 - плановые;
 - задачи прогнозирования.
23. Подсистема информационного обеспечения это:
- совокупность правовых норм, регламентирующих организацию системы информации на предприятии;
 - совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных;
 - совокупность форм первичных и отчетных документов.
24. Подсистема информационного обеспечения складывается из подсистем:
- внутреннего и внешнего информационного обеспечения;
 - постоянного и переменного информационного обеспечения;
 - внемашинного и внутримашинного информационного обеспечения.
25. Содержание подсистемы немашинного информационного обеспечения составляют:
- первичные документы, отчетные документы, классификаторы и коды;
 - файлы условно-постоянной информации;
 - базы данных.

7.2. Модуль 2. Архитектура и проектирование информационных систем

Тест 2

1. Подсистема программно-математического обеспечения информационных систем (ИС) включает:
 - а) комплекс разрабатываемых программ;
 - б) таблицы алгоритмов;
 - в) совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств.
2. Электронная таблица - это:
 - а) устройство ввода графической информации в ПЭВМ;
 - б) компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках которой записаны данные различных типов;
 - в) устройство ввода числовой информации в ПЭВМ.
3. Ячейка электронной таблицы определяется:
 - а) именами столбцов;
 - б) областью пересечения строк и столбцов;
 - в) номерами строк.
4. Ссылка в электронной таблице определяет:
 - а) способ указания адреса ячейки;
 - б) ячейку на пересечении строки и столбца;
 - в) блок ячеек.
5. Адрес ячейки в электронной таблице определяется:
 - а) номером листа и номером строки;
 - б) номером листа и именем столбца;
 - в) названием столбца и номером строки.
6. Блок ячеек электронной таблицы задается:
 - а) номерами строк первой и последней ячейки;
 - б) именами столбцов первой и последней ячейки;
 - в) указанием ссылок на первую и последнюю ячейку.
7. К встроенным функциям табличных процессоров относятся:
 - а) математические;
 - б) статистические;
 - в) расчетные;
 - г) финансовые.
8. К табличным процессорам относятся:
 - а) FoxPro;
 - б) Quattro Pro;
 - в) Excel;
 - г) Super Calc.
9. Табличный процессор-это программный продукт, предназначенный для:
 - а) обеспечения работы с таблицами данных;
 - б) управления большими информационными массивами;
 - в) создания и редактирования текстов.
10. Адрес в электронной таблице указывает координату:
 - а) клетки в блоке клеток;
 - б) данных в строке;
 - в) клетки в электронной таблице.
12. Статистические функции табличных процессоров используются для:
 - а) построения логических выражений;
 - б) определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета норм

амортизационных отделений;

в) вычисления среднего значения, стандартного отклонения.

13. Над данными в электронной таблице выполняются действия:

а) ввод данных в таблицу;

б) преобразование данных в блоках таблицы;

в) манипулирование данными в блоках таблицы;

г) формирование столбцов и блоков клеток;

д) распечатка документа на принтере;

е) создание электронного макета таблицы.

14. К системам управления базами данных для ИС относятся:

а) Access;

б) Amipro;

в) Foxpro;

г) Oracle.

15. Модель базы данных для ИС может быть:

а) иерархическая;

б) сетевая;

в) системная;

г) реляционная.

16. Объектом действий в базе данных ИС является:

а) поле;

б) формула;

в) запись.

17. Система управления базами данных - это программное средство для:

а) обеспечения работы с таблицами чисел;

б) управления большими информационными массивами;

в) хранения файлов;

г) создания и редактирования текстов.

18. База данных ИС - это:

а) набор взаимосвязанных модулей, обеспечивающих автоматизацию многих видов деятельности;

б) таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы;

в) интегрированная совокупность данных, предназначенная для хранения и многофункционального использования;

г) прикладная программа для обработки информации пользователя.

19. Система управления базой данных ИС обеспечивает:

а) создание и редактирование базы данных;

б) создание и редактирование текстов;

в) манипулирование данными (редактирование, выборку).

20. Над записями в базе данных ИС выполняются операции:

а) редактирование;

б) проектирование;

в) сортировка;

г) эксплуатация;

д) индексирование;

е) поиск по ключу.

21. Производительность СУБД ИС оценивается факторами:

а) временем выполнения запроса;

б) временем генерации отчета;

в) скоростью поиска информации;

г) временем импортирования базы данных из других файлов;

д) временем выполнения операций обновления, удаления, вставки данных;

е) все Ответы верны;

- ж) все Ответы не верны.
22. В методологии RAD (Rapid Application Development) используется подход?
- структурный
 - модульный;
 - объектно-ориентированный.
23. Профиль информационной системы, это::
- набор принципов;
 - набор методик;
 - набор стандартов;
24. Профиль формируется исходя из
- структурных характеристик объектов стандартизации;
 - функциональных характеристик объектов стандартизации;
 - содержательных характеристик объектов стандартизации;
25. Информационная система разрабатывается, как:
- программа;
 - принцип;
 - проект.
26. Case - средства, являются:
- структурными средствами проектирования ИС;
 - функциональными средствами проектирования ИС;
 - инструментальными средствами проектирования ИС;

7.4. Методика балльно-рейтингового оценивания успеваемости студентов

Контроль и оценка учебных достижений студентов по дисциплине «Информационные системы» проводится в балльно-рейтинговой системе с использованием кредитно-зачетных единиц. Итоговые баллы по результатам изучения дисциплинарных модулей и всего курса основывается на интегральной оценке всех видов учебной (аудиторной, внеаудиторной, самостоятельной).

Текущий контроль по курсу «Информационные системы» включает:

– лекционные занятия (2 часа): неявка на занятия – 0; посещение занятий – 2 балла; за активное участие в лекции – 3 балла (максимальное количество баллов за модуль – 3 занятий × 5 балла = 15 баллов);

– лабораторные занятия (2 часа): неявка на занятия – 0; посещение занятий – 2 балла; за выполнение лабораторной работы – 2 балла; за защиту выполненной работы – 3 балла (максимальное количество баллов за модуль – 5 занятий × (2+2+3) балла = 35 баллов).

Максимальное количество баллов по результатам текущей работы и промежуточного контроля по дисциплинарному модулю (без учета бонусов) – 100 баллов (текущая работа – 50 баллов, промежуточный контроль (тестирование) – 50 баллов).

Дополнительные баллы (бонусы):

- инициативное решение учебных задач на занятиях – 1 балл;
- оригинальное решение задачи – 2 балла;
- решение большего количества задач, чем предусмотрено в модуле – 4 балла;

Дополнительные баллы по результатам участия студентов в научно-исследовательской работе по дисциплине:

- реферат – 1 балл;
- научный доклад – 2 балла;
- публикация в печати – 4 балла;
- участие в работе научного кружка – 4 балла.
- доклады на научно-практической конференции:
 - институтской – 2 балла;
 - университетской – 3 балла;
 - республиканской – 4 балла;
 - Российской – 5 баллов;

- международной – 6 баллов.
- участие в олимпиаде:
 - институтской – 1 балл;
 - университетской – 2 балла;
 - республиканской – 4 балла;
 - Российской – 6 баллов;
 - международной – 8 баллов.
- получение патента, свидетельства на охрану интеллектуальной собственности – 20 баллов.

Минимальное количество баллов, необходимое для получения положительной оценки по данной дисциплине определено – 51 баллов.

После завершения изучения дисциплинарного модуля студенту предоставляется одна неделя для добора баллов.

Экзамены и зачеты как отдельные виды учебной нагрузки не предусматриваются, но проводятся как одна из форм добора баллов.

Шкала диапазонов итоговой оценки определяется в соответствии с таблицей 9.

Таблица 9

Шкала диапазонов итоговой оценки

БРС	Итоговая оценка
85 – 100	5 (Отлично)
65 – 84	4 (Хорошо)
51 – 64	3 (удовлетворит.)
0 – 50	2 (Неудовлет.)
51 – 100	Зачет*

8. Информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература

1. Брусакова И.А., Чертовской В.Д. Информационные системы и технологии в экономике. – М: «Финансы и статистика» №, 2007. – 352 с.
2. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем М: «Финансы и статистика», 2007.
3. Зинченко Л.А., Курейчика В.М., Редько В.Г. Бионические информационные системы и их практические применения. – М:»Физматлит», 2011. – 288 с. Проектирование информационных систем М: «КомпьютерПресс», №9, 2007.
4. Терещенко А.Г., Пикула Н.П., Толстихина Т.В. Внутрिलाбораторный контроль качества результатов анализа с использованием лабораторной информационной системы. – М:»Бином», 2012. – 312 с.

б) Дополнительная литература

5. Буч Г., Рамбо Д., Джекобсон А. Язык UML. Руководство пользователя: Пер. с англ. М.: ДМК, 2000.
6. Смирнова Г.Н., Сорокин А.А., Тельнов Ю.Ф. Проектирование экономических информационных систем М.: Финансы и статистика, 2002.
7. Построение и совершенствование систем управления.
8. Елиферов В.Г., Репин В.В. Бизнес-процессы: регламентация и управление М.: ИН-ФРА-М, 2004.
9. Основы организационного бизнеса (01.2002, Эмитент. Существенные факторы, события, действия).
10. Калянов Г.Н. Структурный системный анализ М.: Лори, 1997.
11. Маклаков С.В. Создание информационных систем с AllFusionModellingSuite М.: Диалог-МИФИ, 2003.

12. Черемных С.В., Ручкин В.С., Семенов И.О. Структурный анализ систем. IDEF-технологии М.: Финансы и статистика, 2001.
13. Смирнова Г.Н., Сорокин А.А., Тельнов Ю.Ф. Проектирование экономических информационных систем. Учебник М.: «Финансы и статистика», 2002.
14. Маклаков С.В. Создание информационных систем с AllFusionModellingSuite М.: Диалог-МИФИ, 2003.
15. БучГ. Объектно-ориентированное проектирование с примерами применения М.: Конкорд, 1992.
16. Нейбург Э. Д., Максимчук Р.А. Проектирование баз данных с помощью UML М.: Издательский дом «Вильямс», 2002

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.rkn.gov.ru;>
2. <http://www.garant.ru;>
3. <http://www.otvet.mail.ru;>
4. <http://www.roskazna.ru;>

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

При реализации программы дисциплины « Информационные системы» используются различные образовательные технологии – аудиторные занятия включают лекции и лабораторные занятия. Для контроля усвоения студентом данного курса используются контрольные работы и домашние задания. Самостоятельная работа студентов предполагает проработку лекционного и учебно-методического материала, включая рекомендуемую литературы для подготовки контрольным работам, а также выполнение домашних заданий.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и усвоения дисциплины предполагают промежуточный контроль при подготовке к лабораторным работам по контрольным вопросам, контроль в виде самостоятельных работ при выполнении домашних заданий.

При изучении лекционного курса следует вести подробный конспект лекций, позволяющий самостоятельно проследить логику изложения учебного материала. Следует аккуратно вычерчивать графики, рисунки, схемы и таблицы, что способствует зрительному восприятию и более полному запоминанию материала. При недопонимании учебного материала нужно пытаться правильно сформулировать вопросы к лектору и не стесняться задавать их. Наиболее глубокие знания будут получены студентом только тогда, когда им усвоена структура учебной дисциплины, своевременно и полно понята суть проблемы и пути её решения.

На лабораторных занятиях нужно внимательно ознакомиться с теоретической частью работы, изучить ход проведения работы, порядок обработки полученных результатов. Особое внимание следует уделить систематизации материала для формулировки вывода по результатам лабораторного эксперимента, который способствует формированию базовых понятий изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа студента должна начинаться с изучения конспекта, соответствующих разделов рекомендуемой литературы и теоретической части лабораторных работ. Затем следует ответить на контрольные вопросы, предлагаемые для лучшего усвоения учебного материала.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В учебном процессе используются следующие информационные технологии:

– компьютерная техника и программные и аппаратные средства (компьютер, проектор, экран, видеочасть и др.);

- реализующие инновационные педагогические технологии (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедиа материалов и др.);
- перечень электронных образовательных ресурсов на базе поисковых сервисов Google, Yandex, электронной почты и облачных технологий.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- *Лекционная аудитория* (на 40-50 мест, проектор, компьютер)
- *Аудитория для лабораторных работ* (12 ПК, программное обеспечение splan 7.0; layout 6.0; multisim; Electronics Workbench, детали и узлы современных микроэлектронных приборов и компьютеров)

Аудиовизуальные средства: мультимедийный проектор, интерактивная доска, ПК, выход в интернет

Специальные условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
 - весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.