

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мухамед Шаварши

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.10.2021 11:36:13

Уникальный программный ключ:

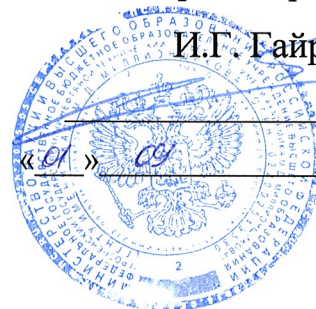
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a88865a5823191a4504cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Инструментальные средства информационных систем»

Направления подготовки

09.03.02 *Информационные системы и технологии*

Направленности (профили)

«Информационные технологии в образовании»

«Информационные технологии в дизайне»

Квалификация

бакалавр

Год начала подготовки - 2021

Грозный – 2021

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» (ИСИС) заключается в формировании у студентов знаний, умений и навыков программной настройки современных информационных систем (ИС) и технологий при адаптации их к прикладным задачам области внедрения в различных предметных областях.

Целью практической части дисциплины является обучение студентов технологии использования современных программных инструментов для создания информационных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение общих принципов создания информационных систем;
- рассмотрение возможностей современных технических и программных средств информационных систем;
- рассмотрение целей и механизмов использования информационных систем и технологий;
- формирование определенного мировоззрения в информационной сфере и освоения информационной культуры, т.е. умения целенаправленно работать с информацией, используя ее для решения профессиональных вопросов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Вычислительные машины, сети и телекоммуникации;
- Информационные технологии;
- Операционные системы;
- Теория информационных процессов и систем;
- Программирование;

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий;
- Проектирование и разработка графических приложений информационных систем
- Проектирование интерфейсов обучающих систем.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Таблица 1

Код по ОП	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
<p>ПК-1 Способен разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО</p>	<p>ПК-1.3. Проводит анализ требований к программному обеспечению.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности существующей программно-технической архитектуры; - возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; - методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; - методологии и технологии проектирования и использования баз данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ исполнения требований; - вырабатывать варианты реализации требований; - проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; - осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; - навыками оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; - навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; - навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы		Всего часов/ зач.ед.
		ОФО
		5 семестр
Контактная работа (всего)		51/1.4
В том числе:		
Лекции		17/0.5
Лабораторные работы		34/0.9
Самостоятельная работа (всего)		57/1.6
В том числе:		
Рефераты		19/0,53
Подготовка к лабораторным работам		19/0,53
Подготовка к экзамену		19/0,53
Вид отчетности		экзамен
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	108
	ВСЕГО в зач. ед.	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Лекц. зан. часы	Лаб.зан. часы	Всего часов
1.	Введение в инструментальные средства информационной системы	6	-	6
2.	Инструментальные средства этапа проектирования информационной системы	6	17	23
3.	Инструментальные средства этапа разработки программно-информационного ядра информационных систем	5	17	22
	ИТОГО	34	34	68

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в инструментальные средства информационной системы	Понятие и сущность инструментального средства

2	Инструментальные средства этапа проектирования информационной системы	Обзор инструментальных средств этапа проектирования информационной системы Системы автоматизированного проектирования информационных систем
3	Раздел 3. Инструментальные средства этапа разработки программно-информационного ядра информационных систем	Инструменты разработки баз данных Язык структурных запросов SQL Инструменты доступа к базам данных

5.3. Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.	Инструментальные средства этапа проектирования информационной системы	1. Программное средство структурного моделирования процессов RAMUS. Создание контекстной диаграммы.
		2. RAMUS. Создание диаграммы декомпозиций.
2.	Инструментальные средства этапа разработки программно-информационного ядра информационных систем	3. RAMUS. Создание диаграммы декомпозиций второго уровня.
		4. RAMUS. Создание диаграммы DFD.
		5. Создание физической диаграммы в MS Visio.
		6. Построение диаграммы действий в MS Visio.

5.4. Практические занятия - нет

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

В качестве самостоятельной работы студент выполняет и защищает реферат.

Примерные темы рефератов:

1. Введение. Понятие CASE-средств
2. CASE-средства. Общая характеристика и классификация
3. Определение потребностей в CASE-средствах
4. Оценка и выбор CASE-средств
5. Характеристики CASE-средств
6. Программное средство моделирования процессов
7. Основные понятия и определения операционных систем
8. Архитектура операционных систем
9. Файловые системы
10. Операционные системы Windows
11. Основные понятия языка программирования
12. Модульное программирование
13. Введение в объектно-ориентированное программирование

Литература для самостоятельной работы студентов:

Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]: курс лекций/ Долженко А.И. - Электрон. текстовые данные. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),

Ай Пи Эр Медиа, 2019.- 300 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79723.html> (ЭБС «IPRBooks»)

Малышева, Е.Н. Проектирование информационных систем. Раздел 5. Индустриальное проектирование информационных систем. Объектно-ориентированная Case-технология проектирования информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малышева Е.Н. - Электрон. текстовые данные. - Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2009.- 70 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22067.html>

Смирнов, А.П. Основы теории надежности систем [Электронный ресурс]: курс лекций/ Смирнов А.П. - Электрон. текстовые данные.- М.: Издательский Дом МИСиС, 2018. - 118 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78520.html>(ЭБС «IPRbooks»)

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы к рубежным аттестациям

Вопросы к 1 рубежной аттестации:

1. Специфика решаемых с помощью ИС задач.
2. Признаки малых информационных систем.
3. Признаки средних информационных систем.
4. Признаки корпоративных информационных систем.
5. Единое информационное пространство.
6. Стратегия разработки крупных информационных систем.
7. Этапы, анализ и проектирование.
8. Основные группы требований к средним и крупным ИС.
9. Выбор и обоснование методологии и технологии разработки системы.
10. Архитектура взаимодействия компонент распределенной ИС.
11. Функциональная нагрузка компонентов в ИС.
12. Двухуровневые архитектуры.
13. Трехуровневые архитектуры.
14. Распределенные одноранговые архитектуры.
15. Технологии интеграции компонентов распределенных ИС.
16. Диаграммы потоков данных.
17. Нотация Йордона - Де Марко.
18. Диаграммы потоков данных (DFD –DataFlowDiagramm).
19. Функции, хранилища и внешние сущности на DFD-диаграмме.
20. Нотации, используемые при построении диаграмм потоков данных.

Вопросы ко 2 рубежной аттестации:

1. Инструментальные средства проектирования (CASE - системы).
2. Нотации, используемые при построении диаграмм потоков данных.
3. Методология SADT (IDEF0).
4. Сравнительный анализ методологий функционального моделирования.
5. PowerDesigner компании Sybase.
6. Silverrun компании Silverrun Technologies Ltd.
7. BPWin и ERWin компании LogicWorks. BPWin и ERWin компании Computer Associates.
8. Designer/2000 компании Oracle Oracle Designer компании Oracle.
9. RationalRose компании IBM.
10. PowerDesigner компании Sybase.
11. ARIS компании IDS Scheer AG.

12. Сравнительный анализ по базовым функциям
13. Создание модели процессов в BPwin.(IDEF0).
14. Дополнение модели процессов диаграммами DFD и Workflow (IDEF3).
15. Соответствие модели данных и модели процессов.
16. Создание модели данных с помощью ERWin.
17. Связывание модели данных и модели процессов.
18. Групповая разработка моделей данных и моделей процессов с помощью LogicWorksModelMart.
19. Создание объектной модели с помощью RationalRose.
20. Создание модели данных на основе объектной модели с помощью ERWinTranslationWizard.

Образец билета к 1-й рубежной аттестации:

<p style="text-align: center;">Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет им. акад. М.Д. Миллионщикова Кафедра «Информационные технологии» Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» 1-я рубежная аттестация Группа: _____ Семестр: 5</p> <p style="text-align: center;">Билет №</p> <ol style="list-style-type: none">1. Сравнительный анализ по базовым функциям.2. Создание модели процессов в BPwin(IDEF0). <p style="text-align: center;">Преподаватель _____</p>
--

Образец билета к 2-й рубежной аттестации:

<p style="text-align: center;">Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет им. акад. М.Д. Миллионщикова Кафедра «Информационные технологии» Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» 2-я рубежная аттестация Группа: _____ Семестр: 5</p> <p style="text-align: center;">Билет №</p> <ol style="list-style-type: none">1. Связывание модели данных и модели процессов.2. Групповая разработка моделей данных и моделей процессов с помощью LogicWorksModelMart <p style="text-align: center;">Преподаватель _____</p>

7.2. Вопросы к зачету / экзамену

Вопросы к экзамену:

1. Специфика решаемых с помощью ИС задач.
2. Признаки малых информационных систем.
3. Признаки средних информационных систем.
4. Признаки корпоративных информационных систем.
5. Единое информационное пространство.

6. Стратегия разработки крупных информационных систем.
7. Этапы, анализ и проектирование.
8. Основные группы требований к средним и крупным ИС.
9. Выбор и обоснование методологии и технологии разработки системы.
10. Архитектура взаимодействия компонент распределенной ИС.
11. Функциональная нагрузка компонентов в ИС.
12. Двухуровневые архитектуры.
13. Трехуровневые архитектуры.
14. Распределенные одноранговые архитектуры.
15. Технологии интеграции компонентов распределенных ИС.
16. Диаграммы потоков данных.
17. Нотация Йордона - Де Марко.
18. Диаграммы потоков данных (DFD - DataFlowDiagramm).
19. Функции, хранилища и внешние сущности на DFD-диаграмме.
20. Нотации, используемые при построении диаграмм потоков данных.
21. Инструментальные средства проектирования (CASE - системы).
22. Нотации, используемые при построении диаграмм потоков данных.
23. Методология SADT (IDEF0).
24. Сравнительный анализ методологий функционального моделирования.
25. PowerDesigner компании Sybase.
26. Silverrun компании Silverrun Technologies Ltd.
27. BPWin и ERWin компании LogicWorks. BPWin и ERWin компании Computer Associates.
28. Designer/2000 компании Oracle Oracle Designer компании Oracle.
29. RationalRose компании IBM.
30. PowerDesigner компании Sybase.
31. ARIS компании IDS Scheer AG.
32. Сравнительный анализ по базовым функциям
33. Создание модели процессов в BPwin.(IDEF0).

Образец билета к экзамену:

<p>ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени академика М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА</p> <p>Институт прикладных информационных технологий</p> <p>Кафедра «Информационные технологии»</p> <p>Вопросы к экзамену по дисциплине</p> <p>«Инструментальные средства информационных систем»</p> <p>Группа: _____ Семестр: _____</p> <p style="text-align: center;">Билет №1</p> <p>1. Единое информационное пространство.</p> <p>2. Связывание модели данных и модели процессов.</p> <p>3. Трехуровневые архитектуры.</p> <p>Преподаватель: _____</p> <p>Зав.каф. _____</p>		
---	--	--

7.3. Текущий контроль

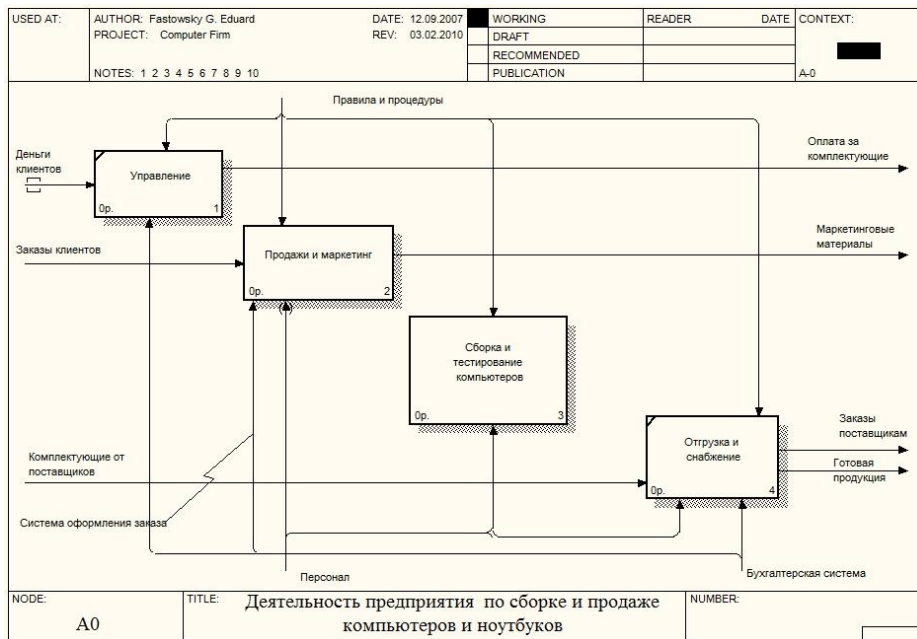
Образец типового задания для лабораторных занятий

Лабораторная работа № 1. RAMUS. Создание диаграммы декомпозиций второго уровня.

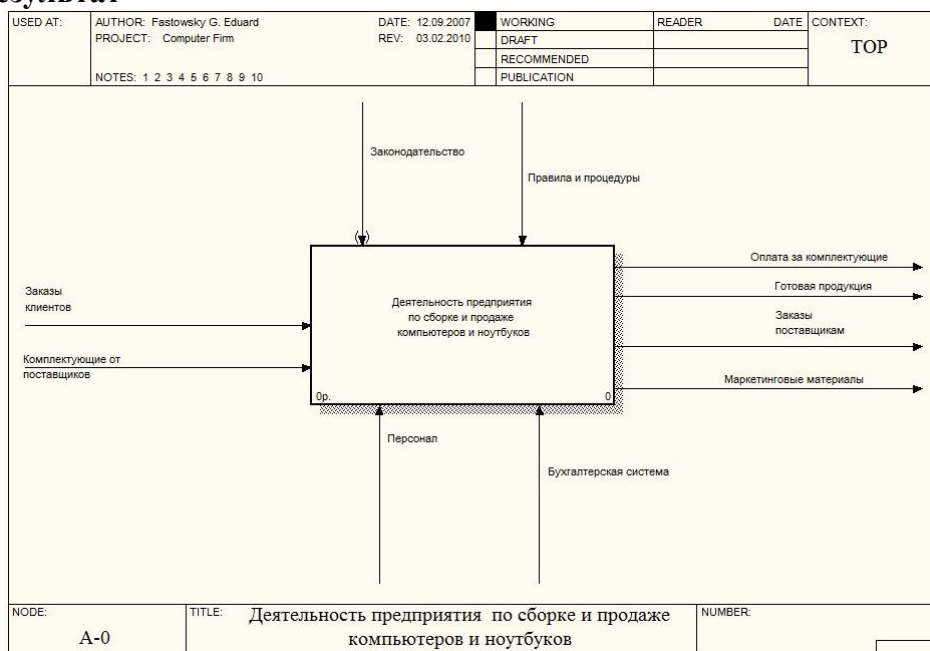
1. Постановка задачи

- построить диаграмму декомпозиции второго уровня в нотации IDEF0

2. Выполнение работы



3. Результат



7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Таблица 6

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ПК-1 Способен разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО					
Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, темы докладов с презентациями, вопросы по темам / разделам дисциплины
Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; навыками оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]: курс лекций/ Долженко А.И.- Электрон. текстовые данные. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.- 300 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79723.html> (ЭБС «IPR Books»)

2. Малышева, Е.Н. Проектирование информационных систем. Раздел 5. Индустриальное проектирование информационных систем. Объектно-ориентированная Case-технология проектирования информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малышева Е.Н.- Электрон. текстовые данные.- Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2009.- 70 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22067.html>

3. Смирнов, А.П. Основы теории надежности систем [Электронный ресурс]: курс лекций/ Смирнов А.П.- Электрон. текстовые данные.- М.: Издательский Дом МИСиС, 2018.- 118 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78520.html> (ЭБС «IPRbooks»)

4. Красова, О.С. Основные средства организации [Электронный ресурс]: практическое пособие/ Красова О.С., Сергеева Т.Ю.- Электрон. текстовые данные.- Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019.- 147 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79808.html>(ЭБС «IPRbooks»)

5. Лягинова, О.Ю. Разработка схем и диаграмм в MicrosoftVisio 2010 [Электронный ресурс]/ Лягинова О.Ю. - Электрон. текстовые данные.- М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 127 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79720.html> (ЭБС «IPRbooks»)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

10.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень материально-технических средств учебной аудитории для проведения занятий по дисциплине:

- учебная аудитория, доска;
- стационарные компьютеры;
- мультимедийный проектор;
- настенный экран.

10.2. Помещения для самостоятельной работы

Учебная аудитория для самостоятельной работы – 4-04.

Методические указания по освоению дисциплины «Инструментальные средства информационных систем»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» состоит из 2 связанных между собою разделов, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, лабораторным занятиям, докладам и иным формам письменных работ, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, лекция-дискуссия и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждой лабораторно работе и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к лабораторному занятию основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации (лаб. работы).

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале

замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим/семинарским занятиям.

На лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом лабораторного занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана лабораторного занятия;
5. Выполнить домашнее задание;
6. Проработать тестовые задания и задачи;
7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» - это углубление и расширение знаний инструментальных средства информационных систем для различных типов устройств; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу

образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, лабораторных занятиях;

- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок (по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

- Доклад

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель:

Ст. преподаватель кафедры
«Информационные технологии»



/Э.М.Абубакарова./

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедры
«Информационные технологии»



/Моисеенко Н.А./

Директор ДУМР



/ Магомаева М.А./