

Документ подписан простой электронной подписью
Информационный сервис
ФИО: Выборнова Любовь Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Информационный и электронный сервис»

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Архитектура информационных систем»

для студентов направления подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

направленности (профиля) «Информационные системы и технологии»

Тольятти 2018 г.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Архитектура информационных систем» включена в основную профессиональную образовательную программу направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленности (профиля) «Информационные системы и технологии» решением Президиума Ученого совета

Протокол № 4 от 28.06.2018 г.

Начальник учебно-методического отдела _____  Н.М.Шемендюк
28.06.2018 г.


Рабочая учебная программа по дисциплине «Архитектура информационных систем» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N219.

Составил: к.т.н., доцент Г.П. Жуков

СОГЛАСОВАНО:

Директор научной библиотеки  В.Н.Еремина

СОГЛАСОВАНО:


Начальник управления информатизации  В.В.Обухов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационный и электронный сервис»

Протокол № 11 от «27» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой  д.т.н., профессор В.И. Воловач
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического отдела  Н.М.Шемендюк

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Архитектура информационных систем», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цели освоения дисциплины «Архитектура информационных систем» является рассмотрение принципов построения информационных открытых систем, архитектуры построения, модели и ресурсы информационных систем, а так же основные составляющие элементы информационных систем, имеющих принципиальное значение для систем в целом

1.2. В соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа указанного направления подготовки, содержание дисциплины «Архитектура информационных систем» позволит обучающимся решать следующие профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность

- разработка и внедрение технологий объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

Кодкомпетенции	Наименованиекомпетенции
1	2
ПК-15	Способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем

1.4.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Результаты освоения дисциплины	Технологии формирования компетенции по указанным результатам	Средства и технологии оценки по указанным результатам
Знать: доводки и освоение информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	Лекции, практические, лабораторные занятия	Собеседование
Уметь: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	Лекции, практические, лабораторные занятия	Собеседование

Иметь практический опыт: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	Лекции, практические, лабораторные занятия	Собеседование
--	--	---------------

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части.

Ее освоение осуществляется в 5 (очная форма), 6 (заочная форма, очно-заочная) семестре.

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Код компетенции
1	Предшествующие дисциплины	
	Программирование	ПК-12
2	Последующие дисциплины	
	Инструментальные средства информационных систем	ПК-13, ПК-30

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Распределение фонда времени по семестрам видам занятий

Виды занятий	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Итого часов	144 ч. 4з.е	144 ч. 4з.е	144 ч. 4з.е
Лекции (час)	24 ч	4 ч.	4 ч.
Практические (семинарские) занятия (час)	14 ч	10 ч	10 ч
Лабораторные работы (час)	14 ч	-	-
Самостоятельная работа (час)	65 ч	121 ч	121 ч
Курсовой проект (работа) (+,-)	КР	КР	КР
Контрольная работа (+,-)	-	-	-
Экзамен, семестр /час.	5/27	6/9	6/9
Зачет (дифференцированный зачет), семестр	-	-	-
Контрольная работа, семестр	-	-	-

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)	Средства и технологии оценки
-------	-------------------	---	------------------------------

		Лекции, час	Практические (семинарские) занятия, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
1	Тема 1. Основные понятия. Предметная область ИС.	2/0/0	-	-	10/10/10	Конспект
2	Тема 2. Понятие жизненного цикла ПО ИС	2/0/0	-	-	10/18/18	Конспект
3	Тема 3. Организация разработки архитектуры ИС	4/2/2	4/4/4	-	9/17/17	Конспект, защита практических работ
4	Тема 4. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС	2/0/0	-	-	9/17/17	Конспект, сообщение/ защита лабораторных работ
5	Тема 5. Спецификация функциональных требований к ИС	2/0/0	4/2/2	-	9/17/17	Конспект, защита практических работ
6	Тема 6. Методологии моделирования предметной области	6/2/2	6/4/4	6/-/-	9/17/17	Конспект, сдача практических и лабораторных работ
7	Тема 7. Моделирование бизнес процессов в BPWIN	6/0/0		8/-/-	9/17/17	Конспект, сообщение/ защита лабораторных работ
	Промежуточная аттестация по дисциплине	24/4/4	14/10/10	14/-/-	65/121/121	Экзамен

Примечание:

-/-, объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№	Наименование практических работ	Объем часов	Форма проведения
1	Практическая работа №1. Введение в типовую конфигурацию 1С: Бухгалтерский учет	2/2/2	Разбор конкретных ситуаций
2	Практическая работа №2. Создание системы учета средствами 1С-Предприятие	2/0/0	Разбор конкретных ситуаций
3	Практическая работа №3. Создание главного окна и главного меню клиентского приложения ИС средствами Microsoft VisualStudio. Net	2/0/0	Разбор конкретных ситуаций

4	Практическая работа №4.Создание пользовательских диалоговых окон, панели инструментов, контекстного меню и строки состояния клиентского приложения ИС	2/0/0	Разбор конкретных ситуаций
5	Практическая работа №5. Разработка Windows-форм с элементами контроля в среде Microsoft VisualStudio. Net	2/4/4	Разбор конкретных ситуаций
6	Практическая работа №6. Работа с базой данных ИС средствами технологии ADO.NET.	4/4/4	Разбор конкретных ситуаций
Итого		14/10/10	

Примечание:

–/–, объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

4.3.Содержание лабораторных работ

№	Наименование лабораторных работ	Объем часов	Наименование темы дисциплины
1	Лабораторная работа №1. Организация разработки. Каноническое проектирование ИС.	2/0/0	Тема 6. Методологии моделирования предметной области
2	Лабораторная работа №2. CASE-средства моделирования бизнес-процессов ИС, методология IDEF0.	2/0/0	Тема 6. Методологии моделирования предметной области
3	Лабораторная работа №3. Методологии DFD и IDEF3 моделирования бизнес-процессов.	2/0/0	Тема 6. Методологии моделирования предметной области
4	Лабораторная работа №4.Стоимостный анализ модели ИС средствами BPwin.	2/0/0	Тема 7. Моделирование бизнес процессов в BPWIN
5	Лабораторная работа №5. Проектирование ИС средствами UML	2/0/0	Тема 7. Моделирование бизнес процессов в BPWIN
6	Лабораторная работа №6. Структура, основные объекты и администрирование системы 1С:Предприятие.	4/0/0	Тема 7. Моделирование бизнес процессов в BPWIN
Итого		14/0/0	

Примечание:

–/–, объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Технологическая карта самостоятельной работы студента

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов (задания на самостоятельную работу)	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов
1	2	3	4	5

ПК-15	Выполнение индивидуальных заданий в виде реферата на заданную тему.	реферат	собеседование	65/121/121
Итого				65/121/121

Примечание:

–/–, объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

Рекомендуемая литература:

1. Астапчук, В. А. Архитектура корпоративных информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Документ Bookread2. - Новосибирск : Новосиб. гос. техн. ун-т, 2015. - 74 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=546624>.
2. Вдовенко, Л. А. Информационная система предприятия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по экон. направлениям подгот. / Л. А. Вдовенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : Вузов. учеб. [и др.], 2014. - 301 с. : ил. - Режим доступа: [http://znanium.com/bookread2.php?book=501089#/#/](http://znanium.com/bookread2.php?book=501089#/)

Содержание заданий для самостоятельной работы

В разделе «Самостоятельная работа» раскрывается содержание каждого вида самостоятельной работы и указывается время, необходимое для его выполнения.

Самостоятельная работа студента по дисциплине включает в себя:

1. Изучение лекционного материала по конспекту лекций.
2. Подготовку к практическим и лабораторным занятиям.

Преподаватель в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины доводит до студентов: перечень практических и лабораторных работ, последовательность их выполнения, рекомендуемые учебно-методические пособия, руководства и другую информацию, необходимую для подготовки к практическому выполнению предусмотренных программой дисциплины практических и лабораторных работ.

При подготовке к практическим и лабораторным работам студент использует рекомендованные учебники и учебные пособия, руководства по выполнению практических и лабораторных работ, инструкции по пользованию измерительной аппаратурой, а также специальные указания по особенностям выполнения отдельных пунктов практических и лабораторных работ.

Подготовка к практическим и лабораторным работам осуществляется студентами самостоятельно заблаговременно.

В процессе такой подготовки студент должен усвоить теоретический материал, относящийся к данной практической и лабораторной работ, изучить и ясно представить себе содержание и порядок выполнения практической и лабораторной работы.

Перечень вопросов для самоконтроля

1. По каким признакам классифицируются информационные системы (ИС)?
2. Дать определение:
 - ИС организационного управления
 - ИС управления ТП
 - САПР
 - КИС
3. Описать функции ИС в зависимости от уровня управления.
4. Перечислить ряд типовых архитектур ИС, с точки зрения программно-аппаратной реализации.
5. Перечислить задачи, решению которых должна способствовать методология проектирования корпоративных ИС.
6. Описать все этапы создания ИС. Что включает в себя, что является конечным продуктом, какие функции выполняет?
7. Жизненный цикл (ЖЦ) информационных систем

8. Модели жизненного цикла информационных систем

9. Каскадная модель ЖЦ ИС.
10. Спиральная модель ЖЦ ИС.
11. Поэтапная модель ЖЦ ИС с промежуточным контролем.
12. Какие группы процессов ЖЦ ПО вы знаете.
13. Какие группы процессов ЖЦ согласно стандарту ISO/IEC серии 15288 вы знаете.
14. Согласно стандарту ISO/IEC 15288 какие стадии создания системы, вы знаете.
15. Организация канонического проектирования ИС согласно стандарту ГОСТ 34.601-90
16. Стадии и этапы создания ИС в соответствии стандарта ГОСТ 34.601-90
17. Какие этапы работ выделяют в начальной стадии проектирования ИС.
18. Что включает обследование объекта и обоснование необходимости создания ИС.
19. Какие задачи решаются при разработке технического задания.
20. Содержание эскизного проекта ИС..
21. Состав и содержание технического проекта ИС.
22. Стадии "рабочая документация" ИС.
23. Классификация типовых проектных решений
24. Построение модели предприятия.
25. Модельно-ориентированное проектирование
26. Специальный программный инструментальный для построение модели ИС
27. Этапы проектирования ИС с применением UML (Unified Modeling Language — унифицированный язык моделирования.
28. Миссия согласно [ISO-15704].
29. Общая характеристика организации бизнес-моделирования компании.
30. Общая характеристика упрощенной модели деятельности компании.
31. Общая характеристика модели предметной области.
32. Общая характеристика методологии IDEF0.
33. Общая характеристика функционального блока.
34. Case-средства для моделирования деловых процессов.

**6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
Инновационные образовательные технологии**

Вид образовательных технологий, средств передачи знаний, формирования умений и практического опыта	№ темы / темалекции	№ практического (семинарского) занятия/наименование темы	№ лабораторной работы / цель
Слайд-лекция, собеседование	Тема 1. Основные понятия. Предметная область ИС.	-	-
Слайд-лекция, собеседование	Тема 2. Понятие жизненного цикла ПО ИС	-	-
Слайд-лекция, собеседование	Тема 3. Организация разработки архитектуры ИС	№1/Введение в типовую конфигурацию ИС: Бухгалтерский учет №2/Создание системы учета средствами ИС-Предприятие	-
Слайд-лекция, собеседование	Тема 4. Анализ и моделирование	-	-

	функциональной области внедрения ИС		
Слайд-лекция, собеседование	Тема 5. Спецификация функциональных требований к ИС	№3/Создание главного окна и главного меню клиентского приложения ИС средствами Microsoft VisualStudio. Net №4/Создание пользовательских диалоговых окон, панели инструментов, контекстного меню и	-
Слайд-лекция, собеседование	Тема 6. Методологии моделирования предметной области	№5/Разработка Windows-форм с элементами контроля в среде Microsoft VisualStudio. Net №6/Работа с базой данных ИС средствами технологии ADO.NET.	№1/Ознакомиться на практике со стадиями и этапами процесса канонического проектирования ИС. Приобрести опыт разработки технического задания на создание информационной системы №2/Приобрести опыт создания IDEF0–модели бизнес-процессов с помощью CASE-средства BPwin №3/ Приобрести опыт создания DFD–модели бизнес-процессов с помощью CASE-средства BPwin
Слайд-лекция, собеседование	Тема 7. Моделирование бизнес процессов в BPWIN	-	№4/Приобрести опыт стоимостного анализа модели бизнес-процессов с помощью case-средства BPwin №5/ Ознакомиться на практике с проектированием информационных систем средствами унифицированного языка объектно-ориентированного моделирования – UML,

			№6/ Ознакомиться с системой 1С: Предприятие.
--	--	--	--

В начале семестра студентам необходимо ознакомиться с технологической картой дисциплины, выяснить, какие результаты освоения дисциплины заявлены (знания, умения, практический опыт). Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить задания, предусмотренные рабочей учебной программой дисциплины пройти контрольные точки в сроки, указанные в технологической карте (раздел 11). От качества и полноты их выполнения будет зависеть уровень сформированности компетенции и оценка текущей успеваемости по дисциплине. По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации, если это предусмотрено технологической картой дисциплины. Списки учебных пособий, научных трудов, которые студентам следует прочесть и законспектировать, темы практических занятий, темы лабораторных работ и вопросы к ним, вопросы к экзамену и другие необходимые материалы указаны в разработанном для данной дисциплины учебно-методическом комплексе.

Основной формой освоения дисциплины является контактная работа с преподавателем - лекции, практические занятия, лабораторные работы, консультации (в том числе индивидуальные), в том числе проводимые с применением дистанционных технологий.

По дисциплине часть тем (разделов) изучается студентами самостоятельно. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к аудиторным занятиям, выполнение заданий (письменных работ, творческих проектов и др.) подготовку к промежуточной аттестации (экзамену).

На лекционных и практических занятиях, лабораторных работах вырабатываются навыки и умения обучающихся по применению полученных знаний в конкретных ситуациях, связанных с будущей профессиональной деятельностью. По окончании изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация (экзамен).

Регулярное посещение аудиторных занятий не только способствует успешному овладению знаниями, но и помогает организовать время, т.к. все виды учебных занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат.

6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на практических (семинарских) занятиях, лабораторных работах

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- обсуждение вопросов в аудитории, разделенной на группы 6 - 8 обучающихся либо индивидуальных;
- выполнение практических заданий, задач;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины;
- другое.

Содержание заданий для практических занятий

Практическая работа №1. Введение в типовую конфигурацию 1С: Бухгалтерский учет

Задания

1. Ознакомиться с принципами бухгалтерского учета, его объектами и основными задачами, требованиями к ведению бухгалтерского учета.
2. Ввести бухгалтерские операции в системе «1С:Бухгалтерия» с помощью ручных проводок.
3. Ввести бухгалтерские операции в системе «1С:Бухгалтерия» с помощью документов.
4. Сравнить результаты учета, полученные проводки, объяснить причину несоответствия.

Практическая работа №2. Создание системы учета средствами 1С-Предприятие

Задания

1. Ознакомиться с понятиями «документ» и «справочник», используя теоретический материал.
2. Создать шаблон информационной базы.
3. Создать шаблоны справочников по указанию преподавателя.
4. Внести данные в справочники.

5. Создать шаблоны документов и журналы документов по указанию преподавателя.
6. Сформировать документы по указанию преподавателя.
7. Сохранить информационную базу.

Практическая работа №3. Создание главного окна и главного меню клиентского приложения ИС средствами Microsoft Visual Studio. Net

Задания

1. Изучить теоретический материал.
2. Создать Windows форму, на Windows форме создать кнопку "Приветствие", добавить в форму две кнопки, для которых задать различные цвета, написать для кнопок 1 и 2 обработчики, которые изменяют цвета кнопок, добавьте кнопку "Выход".
3. Протестировать работу приложения.

Практическая работа №4. Создание пользовательских диалоговых окон, панели инструментов, контекстного меню и строки состояния клиентского приложения ИС

Задания

1. Изучить теоретический материал.
2. Создать главное меню для пунктов главного меню создать подпункты
3. Создать дочернее окно. В дочернее окно добавить пункты меню. Написать обработчик для вызова из главного меню дочернего окна.
4. Создать модальное диалоговое окно с помощью класса MessageBox. пользовательское модальное диалоговое окно для пункта меню "О программе". Написать обработчик для вызова модальных окон.
5. Создать коды методов-заглушек для функций приложения.
6. Создать обработчики для вызова пунктов меню, панели инструментов и контекстного меню
7. Протестировать работу приложения.

Практическая работа №5. Разработка Windows-форм с элементами контроля в среде Microsoft Visual Studio. Net

Задания

1. Изучить теоретический материал.
2. Для формы *FormEmployee* создать требуемые элементы контроля.
3. Разработать методы для задания режимов "Просмотр", "Редактирование" для элементов контроля, для управления активностью пунктов главного меню формы, контекстного меню и кнопок панели инструментов.
4. Сформировать обработчик события Load.
5. Протестировать программу.

Практическая работа №6. Работа с базой данных ИС средствами технологии ADO.NET

Задания

1. Изучить теоретический материал.
2. Создать класс DataSetEmployee и объекты dsEmployee, daJobTitle и daEmployee.
3. Разработать метод Fill для заполнения таблиц *DataSet*.
4. Осуществить привязку источника данных к элементам управления экранной формы.
5. Разработать необходимые методы для вывода информации из базы данных на экранную форму.
6. Протестировать программу.

Темы письменных работ докладов

1. Информационно-поисковые системы.
2. Автоматизированные информационные системы.

Лабораторные работы

№	Наименование лабораторных работ	Задание по лабораторным работам
1	Лабораторная работа №1. Организация разработки. Каноническое проектирование ИС.	1. Изучить теоретические сведения. 2. Разработать разделы технического задания на создание ИС: общие сведения; назначение и цели создания системы;

		характеристики объекта автоматизации; требования к ИС; состав и содержание работ по созданию системы.
2	Лабораторная работа №2. CASE-средства моделирования бизнес-процессов ИС, методология IDEF0.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить теоретические сведения. 2. Выполнить моделирование, рассмотренное в теоретической части, используя в названиях свою группу, Ф.И.О., компанию «<Ваша фамилия> и К^о». 3. Выпустить все упомянутые в теоретической части отчеты, реализуемые в среде BPwin
3	Лабораторная работа №3. Методологии DFD и IDEF3 моделирования бизнес-процессов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с теоретическими сведениями. 2. Создать в среде BPwin функциональную модель ИС в соответствии со следующими требованиями: методология DFD, не менее 3-х уровней детализации, не менее 4-х диаграмм, одна из которых в IDEF3. 3. Провести анализ соответствия модели автоматизируемых процессов и функциональной модели ИС и объяснить имеющиеся несоответствия.
4	Лабораторная работа №4. Стоимостный анализ модели ИС средствами BPwin.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с теоретическими сведениями. 2. Провести стоимостный анализ для модели ИС, разработанной на предыдущем занятии. 3. Построить дерево затрат. <i>Стоимостный анализ</i> представить наглядно, с помощью специального отчета BPwin
5	Лабораторная работа №5. Проектирование ИС средствами UML	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить теоретические сведения. 2. Создать диаграмму прецедентов использования. 3. Создать диаграмму классов. 4. Создать диаграмму деятельностей. 5. Создать диаграмму взаимодействия объектов в виде диаграммы последовательностей. 6. Создать диаграмму состояний для одного из объектов.
6	Лабораторная работа №6. Структура, основные объекты и администрирование системы ИС: Предприятие.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создать новую информационную базу данных. 2. Загрузить измененную конфигурацию из конфигурации «Бухгалтерский учет». 3. Создать в конфигурации новый интерфейс – «Интерфейс Кассира». 4. Создать в конфигурации новый набор прав «Права Кассира». 5. Завести в конфигураторе двух новых пользователей системы (один кассир, другой – администратор), задать им пароли, роли и интерфейсы. 6. Задать имя конфигурации, ввести авторов и пароль на конфигурацию. 7. Сохранить, восстановить и протестировать информационную базу данных.

Лабораторные работы обеспечивают:

формирование умений и навыков обращения с приборами и другим оборудованием, демонстрацию применения теоретических знаний на практике, закрепление и углубление теоретических знаний, контроль знаний и умений в формулировании выводов, развитие интереса к изучаемой дисциплине.

Применение лабораторных работ позволяет вовлечь в активную работу всех обучающихся группы и сформировать интерес к изучению дисциплины.

Самостоятельный поиск ответов на поставленные вопросы и задачи в ходе лабораторной работы приобретают особую значимость в восприятии, понимании содержания дисциплины.

Изученный на лекциях материал лучше усваивается, лабораторные работы демонстрируют практическое их применение.

6.3. Методические указания для выполнения курсовых работ

Курсовая работа, рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах часов, отводимых на ее изучение. Выполнение курсовых работ по дисциплинам осуществляется в соответствии с тематикой, сформированной в соответствии с содержанием дисциплины, сопряженным с направленностью (профилем) образовательной программы. Подготовка курсовой работы содействует лучшему усвоению обучающимися учебного материала, формирует практический опыт и умения по изучаемой дисциплине, способствует формированию у обучающихся навыков поиска и критического анализа научной литературы, готовит их к самостоятельной профессиональной деятельности, повышает уровень профессиональной подготовки, является подготовительным этапом к написанию выпускником выпускной квалификационной работы.

Курсовая работа выполняется и оформляется в соответствии с требованиями, установленными Государственными стандартами в виде пояснительной записке. Курсовая работа состоит из введения, основной части и заключения. Во введении следует отразить цель курсовой работы и наметить круг вопросов, которые в процессе написания курсовой работы позволят достичь поставленной цели. Объем введения не должен превышать 1-2 страницы. Основная часть курсовой работы должна содержать решение поставленных задач.

В основной части курсовой работы должно быть: 1) название сети и целевое назначение; 2) описание объектов где проектируется сеть, этапы её создания.

Примерный объем основной части курсовой работы 25-35 страниц в компьютерной вёрстке. Текстовая и графическая части выполняется на компьютере с использованием существующего прикладного программного обеспечения и представляются в виде распечатки на принтере. Кроме этого к курсовой работе представляется запись на электронном носителе, например на CD-диске (с разрешением преподавателя пояснительная записка с графическими материалами может быть оформлена не в бумажном формате, а в электронном, т.е. на электронном носителе информации).

В заключении необходимо сделать краткие выводы о полученных результатах. Объем заключения 1-2 страницы.

Законченная курсовая работа должна быть сброшюрована в следующем порядке: титульный лист, задание на выполнение курсовой работы, содержание с указанием страниц, введение, основная часть (по разделам, с графическими схемами и графиками), список используемой литературы, по мере необходимости может быть приложение. Работа выполняется на листах формата А4. В пояснительной записке, после содержания, текстовые и графические листы документа оформляются рамкой и основной надписью, форма которых приведена в приложении 3. Электронный носитель информации помещается в конверт.

Объем курсовой работы примерно 40 страниц текста, написанного через 1.5 межстрочных интервала текстового редактора Word. Рекомендуемый шрифт при машинной верстке работы – TimesNewRoman 12 или 14. Стил и язык изложения материала курсовой работы должен быть четким, ясным и грамотным. Грамматические и синтаксические ошибки не допускаются. Сокращения слов допустимы в соответствии с общепринятым.

Текст курсовой работы обводится рамкой и пишется так, чтобы с левой стороны листа оставались поля шириной 20 мм., справа-10 мм., сверху- 20 мм, снизу - 10 мм. Плотность текста должна быть одинаковой. Не рекомендуется подчеркивание слов и фраз. Нумерация страниц, начиная с титульного листа, сплошная и проставляется арабскими цифрами в середине верхнего поля. При этом титульный лист считается первым и не нумеруется.

Заголовки разделов пишут симметрично тексту прописными (заглавными) буквами. Заголовки подразделов пишут с абзаца, т.е. "красной" строки, отступив от начала букв основного текста. Перенос слов в заголовках не допускается. Точки в конце заголовка раздела и подраздела не ставят.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Расстояние между заголовками и текстовой частью должно быть равно 12...15 мм. Подчеркивать заголовки не допускается. Каждый раздел следует начинать с нового листа (страницы), даже если предыдущий раздел заканчивается в начале листа. Расстояние между заголовком подраздела и последней строкой предыдущего текста 20 мм. В разделе "Заключение", вывод и предложения не нумеруются.

Под иллюстрацией необходимо раскрыть содержание принятых условных обозначений. Ниже дается порядковый номер рисунка и краткое название. Иллюстрации (кроме таблиц) обозначаются словом "Рис." и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела, за исключением иллюстраций, приведенных в приложении. Номер иллюстрации должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например: 2.5 (пятый рисунок второго раздела). Номер иллюстрации помещают ниже поясняющей подписи под рисунком.

Перечень использованной литературы проводится в следующей последовательности:

1) учебники и монографии; 2) статьи из журналов и газет. Литературные источники должны быть расположены в алфавитном порядке по фамилиям авторов, остальные материалы - в хронологическом порядке. По каждому источнику указывается автор, полное название работы (в необходимых случаях - номер тома и издания собраний сочинений), издательство, место и год издания. При этом города Москва и Ленинград как место издания обозначаются сокращенно М.Л. Название других городов пишется полностью.

Например: Брудно А.Л. Введение в программирование. - М.: Наука, 1965. - 305 с.

Выполнение курсовых работ (проектов) предусматривается по дисциплинам, формирующим последовательно профессиональные компетенции выпускника, и служит основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Примерная тематика курсовой работы

Проектирование информационной системы рекламной компании
 Проектирование информационной системы учебного центра
 Проектирование информационной системы магазина строительных материалов
 Проектирование информационной системы страхования недвижимости
 Проектирование информационной системы турфирмы
 Проектирование информационной системы типографии
 Проектирование информационной системы автопредприятия
 Проектирование информационной системы аптеки
 Проектирование информационной системы библиотеки
 Проектирование информационной системы кинотеатра

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (экзамен)

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций и результаты освоения дисциплины, представлены следующими компонентами:

Код оцениваемой компетенции (или ее части)	Тип контроля	Вид контроля	Количество элементов
ПК-15	текущий	устный опрос	30
ПК-15	промежуточный	компьютерный тест	Не менее 80

7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства(перечень вопросов, заданий и др.)
<p>Знать: ПК-15 доводки и освоение информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Индустрия разработки автоматизированных информационных систем управления зародилась в <ol style="list-style-type: none"> a. в 1800-х годах b. в 2000-х годах c. 1950-х - 1960-х 2. Согласно современной методологии, процесс создания ИС представляет собой <ol style="list-style-type: none"> a. Управленческий контроль производства и реализации ИС b. Основная помощь в подготовке отчетов в ИС c. Процесс построения и последовательного преобразования ряда согласованных моделей на всех этапах жизненного цикла (ЖЦ) ИС. 3. Что является начальным этапом процесса создания ИС <ol style="list-style-type: none"> a. набора проектов b. элементы ГОСТов c. моделирование бизнес-процессов, протекающих в организации и реализующих ее цели и задачи 4. Обследование- это: <ol style="list-style-type: none"> a. с учетные данные предприятия b. кадровый состав предприятия c. изучение бухгалтерской отчетности d. изучение и диагностический анализ организационной структуры предприятия, его деятельности и существующей системы обработки информации
<p>Уметь: ПК-15 участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Построить контекстную диаграмму модели деятельности компании. 2. Построить функциональную схему компании
<p>Иметь практический опыт: ПК-15 участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание упрощенной модели деятельности компании. 2. Выполнить стоимостный анализ модели ИС средствами BPwin

7.2. Методические рекомендации к определению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Рабочая учебная программа дисциплины содержит следующие структурные элементы:

-перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (далее – задания). Задания по каждой компетенции, как правило, не должны повторяться.

Требования по формированию задания на оценку ЗНАНИЙ:

- обучающийся должен воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

- применяются средства оценивания компетенций: тестирование, вопросы по основным понятиям дисциплины т.п.

Требования по формированию задания на оценку УМЕНИЙ:

-обучающийся должен решать типовые задачи (выполнять задания) на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

-применяются следующие средства оценивания компетенций: простые ситуационные задачи (задания) с коротким ответом или простым действием, упражнения, задания на соответствие или на установление правильной последовательности, эссе и другое.

Требования по формированию задания на оценку навыков и (или) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

-обучающийся должен решать усложненные задачи (выполнять задания) на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в определенных ситуациях;

-применяются средства оценивания компетенций: задания требующие многошаговых решений как в известной, так и в нестандартной ситуациях, задания, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, ситуационные задачи, проектная деятельность, задания расчетно-графического типа. Средства оценивания компетенций выбираются в соответствии с заявленными результатами обучения по дисциплине.

Процедура выставления оценки доводится до сведения обучающихся в течение месяца с начала изучения дисциплины путем ознакомления их с технологической картой дисциплины, которая является неотъемлемой частью рабочей учебной программы по дисциплине.

В результате оценивания компетенций на различных этапах их формирования по дисциплине студенту начисляются баллы по шкале, указанной в рабочей учебной программе по дисциплине.

7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Успешность усвоения дисциплины характеризуется качественной оценкой на основе листа оценки сформированности компетенций, который является приложением к зачетно-экзаменационной ведомости при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

Критерии оценивания компетенций

Компетенция считается сформированной, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует *повышенному уровню* сформированности компетенции.

Компетенция считается сформированной, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует *пороговому уровню* сформированности компетенции.

Компетенция считается несформированной, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не демонстрирует необходимых умений, доля невыполненных заданий, предусмотренных рабочей учебной программой составляет 55 %, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует *допороговому уровню*.

Шкала оценки уровня освоения дисциплины

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества усвоения дисциплины, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2, «зачтено», «не зачтено». Преподаватель ведет письменный учет текущей успеваемости студента в соответствии с технологической картой по дисциплине.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности компетенций

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, ла, %	100 бальная шкала, ла, %	5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная ценка
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	незачтено
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Списки основной литературы

1. Астапчук, В. А. Архитектура корпоративных информационных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Документ Bookread2. - Новосибирск : Новосиб. гос. техн. ун-т, 2015. - 74 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=546624>.
2. Вдовенко, Л. А. Информационная система предприятия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по экон. направлениям подгот. / Л. А. Вдовенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : Вузов. учеб. [и др.], 2014. - 301 с. : ил. - Режим доступа: [http://znanium.com/bookread2.php?book=501089#/#/](http://znanium.com/bookread2.php?book=501089#/)

Списки дополнительной литературы

3. Радченко, М. Г. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы [Текст] / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. - М. : 1С-Паблишинг, 2013. - 963 с. : ил.
4. Филиппов, Е. В. Настольная книга 1С: Эксперта по технологическим вопросам [Текст] / Е. В. Филиппов. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М. : 1С-Паблишинг, 2015. - 312 с. : ил.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

1. ИНТУИТ. Национальный Открытый Университет [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>. - Загл. с экрана.
2. Образовательные ресурсы Интернета. Информатика [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>. - Загл. с экрана.
3. Электронная библиотека. Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://techliter.ru/>. - Загл. с экрана.
4. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. - Загл. с экрана.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Краткая характеристика применяемого программного обеспечения

№ п/п	Программный продукт	Характеристика	Назначение при освоении дисциплины
1	Операционная система Microsoft Windows	Системное ПО: операционная система Microsoft Windows	Выполнение лабораторных и практических работ
2	Пакет Microsoft Office	Офисный пакет приложений. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	Выполнение лабораторных и практических работ и оформление отчетов по лабораторным и практическим работам
3	1С:Предприятие 8.2. Версия для обучения программированию, «1С:Предприятие 8». Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Программный продукт компании «1С», предназначенный для автоматизации деятельности на предприятии. Технологическая платформа «1С:Предприятие» представляет собой программную оболочку над базой данных.	Выполнение лабораторных и практических работ
4	AllFusion Process Modeler 7 (BPwin)	CASE-средство для построения модели процессов предметной области	Выполнение лабораторных и практических работ
5	ArgoUML	Проект с открытым кодом для разработки быстрых, гибких, расширяемых, функциональных и распространяемых бесплатно платформ UML/MDA для 32-разрядных систем Windows	Выполнение лабораторных и практических работ
6	Microsoft Visual Studio	Данные продукты позволяют разрабатывать как консольные приложения, так и приложения с графическим интерфейсом, в том числе с поддержкой технологии WindowsForms, а также веб-сайты, веб-приложения, веб-службы как в родном, так и в управляемом кодах для всех платформ	Выполнение лабораторных и практических работ

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), групповых и индивидуальных консультаций используется специальное помещение - комплексная лаборатория информационных систем, сетей, технологий программирования и информационной безопасности, укомплектованная персональными компьютерами с операционной системой Microsoft Windows, пакетом MS Office, ПО 1С: Предприятие 8, ПО ВРwin, ПО ArgoUML, ПО Microsoft VisualStudio.

Для проведения лабораторных работ используется комплексная лаборатория информационных систем, сетей, технологий программирования и информационной безопасности, укомплектованная персональными компьютерами с операционной системой Microsoft Windows, пакетом MS Office, ПО 1С: Предприятие 8, ПО ВРwin, ПО ArgoUML, ПО Microsoft VisualStudio.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью, и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для самостоятельной работы обучающихся используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

11. Примерная технологическая карта дисциплины «Архитектура информационных систем»

Факультет информационно-технического сервиса
кафедра «Информационный и электронный сервис»
направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»
направленности (профиля) «Информационные системы и технологии»

№ п/п	Виды контрольных точек	Количество	Количество баллов за 1 контрольную точку	Срок прохождения контрольных точек																	Зачетно-экзамен-ная	
				сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
I	Обязательные:																					
1.1	Защита практических и лабораторных работ	12	6		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						
1.2	посещение аудиторных (лекционных) занятий	12	1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							
1.3	промежуточное тестирование	1	3							+												
1.4	итоговое тестирование	1	3														+					
II	Творческий рейтинг:																					
2.1	Участие в олимпиадах, в конференции	1	7									+										
2.2	подготовка докладов, рефератов, сообщений	1	3										+									
	Формаконтроля											атт. неде-ля										экзамен