


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан
физико-математического
факультета

Н.Б. Федорова
«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«СТРУКТУРА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ
ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ»**

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль) подготовки: **Цифровая экономика**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный срок освоения 4 года**

Факультет: **физико-математический**

Кафедра: **информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики**

Рязань 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Структура программных средств цифровизации экономики» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в процесс изучения принципов функционирования и разработки программных комплексов в сфере цифровизации.

Задачи дисциплины:

- изучить принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов;
- рассмотреть задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов;
- изучить экономико-правовые основы разработки программных продуктов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Структура программных средств цифровизации экономики» относится к вариативной части (дисциплины по выбору обучающихся) блока Б1.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Программирование;*
- *Объектно-ориентированное программирование;*
- *Обработка запросов в системах управления базами данных.*

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

- *Программирование на встроенном языке информационной системы;*
- *Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.*

2.4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Структура программных средств цифровизации экономики»

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПКВ) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать:	Уметь:	Владеть (навыками):
1	ПКВ-1	готовность к выбору, проектированию, реализации, оценке качества и анализа эффективности компонентов цифровой инфраструктуры, обеспечивающих достижение целей инновационного развития предприятия и поддержку бизнес-процессов	Историю создания и применения ИС:Предприятия. Подчиненные и прикладные объекты конфигурации: Основные задачи администрирования. Определение прав. Роль и интерфейс. Использование режима сравнения и объединения конфигураций.	Осуществлять операции над объектами ИС. Находить и устранять ошибки при программировании. Создавать собственные конфигурации по техническому заданию. Поддерживать собственные конфигурации, дорабатывая их под нужды потребителей	Основными объектами ИС, схемами взаимодействия между ними, навыками операций программирования в модулях ИС и администрирования конфигураций
2	ПКВ-2	готовность к выбору, проектированию и реализации цифровых ресурсов предприятия	функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов	формулировать требования к создаваемым программным комплексам; формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения;	навыками разработки программных комплексов для решения прикладных задач

2.5. Карта компетенций дисциплины

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: СТРУКТУРА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ					
Цель дисциплины: формирование у обучающихся профессиональных компетенций в процессе изучения принципов функционирования и разработки программных комплексов в сфере цифровизации.					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПКВ-1	готовность к выбору, проектированию, реализации, оценке качества и анализа эффективности компонентов цифровой инфраструктуры, обеспечивающих достижение целей инновационного развития предприятия и поддержку бизнес-процессов	<p>Знать: Историю создания и применения 1С: Предприятия. Подчиненные и прикладные объекты конфигурации: Основные задачи администрирования. Определение прав. Роль и интерфейс. Использование режима сравнения и объединения конфигураций.</p> <p>Уметь: Осуществлять операции над объектами 1С. Находить и устранять ошибки при программировании. Создавать собственные конфигурации по техническому заданию. Поддерживать собственные конфигурации, дорабатывая их под нужды потребителей</p> <p>Владеть: Основными объектами 1С, схемами взаимодействия между ними, навыками операций программирования в модулях 1С и администрирования конфигураций</p>	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельной работы студентов	Защита лабораторных работ, отчет	<p>Пороговый Способен решать простые задачи по конфигурированию информационных систем.</p> <p>Повышенный Способен решать задачи повышенной сложности по конфигурированию информационных систем.</p>
ПКВ-2	готовность к выбору, проектированию и реализации цифровых ресурсов предприятия	<p>Знать: функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов;</p> <p>Уметь: формулировать требования к создаваемым программным комплексам;</p>	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных техно-	Защита лабораторных работ, отчет	<p>Пороговый Способен решать стандартные задачи получения, хранения, переработки информации</p> <p>Повышенный</p>

		<p>формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения;</p> <p>Владеть: навыками разработки программных комплексов для решения прикладных задач</p>	<p>логий, организации самостоятельной работы студентов</p>		<p>Способен решать задачи повышенной сложности по проектированию цифровых ресурсов предприятия</p>
--	--	--	--	--	--

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 6 часов
Контактная работа (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	36	36
Самостоятельная работа студента (всего)	54	54
В том числе:		
Изучение литературы и других источников	36	36
Подготовка к выполнению лабораторных работ	9	9
Подготовка к защите лабораторных работ	9	9
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	+
	экзамен (Э)	
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	108
	зач. ед.	3

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
6	1	Основные понятия системы 1С: Предприятие.	Концепции платформы 1С. Работа с системой в режимах Предприятие и Конфигуратор. Варианты работы системы. Понятия конфигурации и поставки конфигурации; данные и объекты метаданных; хранилище данных. Предопределенные данные.
	2	Объекты конфигурации и встроенный язык программирования	Общие объекты: подсистемы, роли, языки. Прикладные объекты: константы, справочники, перечисления, регистры, планы счетов, документы, отчеты и обработки, планы видов характеристик. Работа с объектами: создание, копирование, удаление, сортировка контроль ссылочной целостности. Виды программных модулей и их расположение. Основные операторы языка программирования, его встроенные функции. Атрибуты и методы объектов конфигурации. Базовые приемы написания программных модулей с помощью встроенного языка программирования. Использование конструкторов при разработке конфигураций.
	3	Работа с запросами	Основные языковые конструкции и синтаксис запросов; операторы. Виды соединений в запросах. Условия и группировки. Параметры языка запросов. Виртуальные таблицы. Конструктор и консоль запросов. Упорядочивание и вывод результатов запросов. Вложенные запросы. Система компоновки данных.

6	4	Конфигурирование и программирование оперативных учетных и управленческих задач	Виды учетных показателей. Регистры как средство учета показателей. Структура регистров: измерения, ресурсы и реквизиты. Регистры сведений и накопления. Оборотные и регистры остатков. Период регистров. Движения по регистрам и способы записи в них информации. Оперативное и неоперативное проведение документов. Партионный учет. Получение данных из регистров.
	5	Конфигурирование и программирование задач бухгалтерского учета	План счетов. Виды и реквизиты счетов. Реализация аналитического учета на счетах с помощью субсчетов и механизма субконто. Количественные счета. Регистры бухгалтерии, их структура и регистраторы. Проведение документов. Операции и проводки документов. Журнал проводок. Ручные операции. Корректировка движений документов. Бухгалтерские итоги. Механизмы учета себестоимости. Создание бухгалтерских отчетов.
	6	Разработка интерфейсов и ролей пользователей	Взаимосвязь подсистем и интерфейсов. Главное меню. Рабочий стол. Панели инструментов. Определение интерфейсов и ролей. Способы редактирования прав доступа. Ограничение прав доступа программными средствами. Подключение и работа с внешними отчетами и обработками.
	7	Отладка приложений	Понятия отладки и тестирования модулей и приложений. Запуск 1С:Предприятия в режиме отладки. Особенности отладки для файлового и клиент-серверного режимов работы. Пошаговая отладка, точки останова. Использование табло. Исследование свойств объектов посредством отладчика.
	8	Администрирование в системе 1С	Функции администратора ИБ. Архивирование данных. Выгрузка, загрузка информационной базы. Сравнение и объединение конфигураций. Обновление конфигураций. Управление доступом пользователей. Настройка журнала регистрации. Тестирование и исправление информационной базы. Тестирование структуры БД.
	9	Конфигурирование и администрирование 1С:Предприятие 8.	Хранилище значения. Выходные формы. Диаграмма. Свободная таблица. Построитель отчета. Построитель выходных форм. Система компоновки данных. Механизм полнотекстового поиска. Регламентные задания. Бизнес процессы и задачи в 1С: Предприятии 8. Анализ данных. Прогноз. Организация обмена данными. Работа с XML. Базовый уровень. Сериализация. Планы обмена. Распределенные базы данных. Разработка и поддержка конфигурации. Групповая разработка конфигураций. Хранилище конфигурации. Создание хранилища конфигурации. Администрирование хранилища. Работа с хранилищем конфигурации. Поставка конфигурации, поддержка.

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	СРС	всего	
6	1	Основные понятия системы 1С: Предприятие.	2	2	6	10	2 неделя: Защита лабораторной работы (ЛР № 1)
	2	Объекты конфигурации и встроенный язык программирования	2	2	6	10	3 неделя: Защита лабораторной работы (ЛР № 2)
	3	Работа с запросами	2	4	6	12	4 неделя: Защита лабораторной работы (ЛР № 3)
	4	Конфигурирование и программирование оперативных учетных и управленческих задач	2	4	6	12	6 неделя: Защита лабораторной работы (ЛР № 4)
	5	Конфигурирование и программирование задач бухгалтерского учета	2	4	6	12	8 неделя: Защита лабораторной работы (ЛР № 5)
	6	Разработка интерфейсов и ролей пользователей	2	6	6	14	11 неделя: Защита лабораторной работы (ЛР № 6)
	7	Отладка приложений	2	4	6	12	13 неделя: Защита лабораторной работы (ЛР № 7)
	8	Администрирование в системе 1С	2	4	6	12	15 неделя: Защита лабораторной работы (ЛР № 8)
	9	Конфигурирование и администрирование 1С:Предприятие 8.	2	6	6	14	18 неделя: Защита лабораторной работы (ЛР № 9)
		ИТОГО	18	36	54	108	

2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
6	1	Основные понятия системы 1С:Предприятие.	Лабораторная работа № 1. Основные понятия системы 1С:Предприятие	2
	2	Объекты конфигурации и встроенный язык программирования	Лабораторная работа № 2. Объекты конфигурации и встроенный язык программирования	2
	3	Работа с запросами	Лабораторная работа № 3. Работа с запросами	4
	4	Конфигурирование и программирование оперативных учетных и управленческих задач	Лабораторная работа № 4. Конфигурирование и программирование оперативных учетных и управленческих задач	4
	5	Конфигурирование и программирование задач бухгалтерского учета	Лабораторная работа № 5. Конфигурирование и программирование задач бухгалтерского учета.	4
	6	Разработка интерфейсов и ролей пользователей	Лабораторная работа № 6. Разработка интерфейсов и ролей пользователей	6
	7	Отладка приложений	Лабораторная работа № 7. Отладка приложений	4
	8	Администрирование в системе 1С	Лабораторная работа № 8. Администрирование в системе 1С	4
	9	Конфигурирование и администрирование 1С:Предприятие 8.	Лабораторная работа № 9. Регламентные задания. Бизнес-процессы, задачи Программирование и администрирование в системе 1С.	6
ИТОГО				36

2.4. Курсовые работы не предусмотрены

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды СРС	Всего часов
6	1	Основные понятия системы 1С:Предприятие.	Подготовка к лабораторной работе № 1 Подготовка к защите лабораторной работы № 1 Работа с литературой	1 1 4
	2	Объекты конфигурации и встроенный язык программирования	Подготовка к лабораторной работе № 2 Подготовка к защите лабораторной работы № 2 Работа с литературой	1 1 4
	3	Работа с запросами	Подготовка к лабораторной работе № 3 Подготовка к защите лабораторной работы № 3 Работа с литературой	1 1 4
	4	Конфигурирование и программирование оперативных учетных и управленческих задач	Подготовка к лабораторной работе № 4 Подготовка к защите лабораторной работы № 4 Работа с литературой	1 1 4
	5	Конфигурирование и программирование задач бухгалтерского учета	Подготовка к лабораторной работе № 5 Подготовка к защите лабораторной работы № 5 Работа с литературой	1 1 4
	6	Разработка интерфейсов и ролей пользователей	Подготовка к лабораторной работе № 6 Подготовка к защите лабораторной работы № 6 Работа с литературой	1 1 4
	7	Отладка приложений	Подготовка к лабораторной работе № 7 Подготовка к защите лабораторной работы № 7 Работа с литературой	1 1 4
	8	Администрирование в системе 1С	Подготовка к лабораторной работе № 8 Подготовка к защите лабораторной работы № 8 Работа с литературой	1 1 4
	9	Конфигурирование и администрирование 1С:Предприятие 8.	Подготовка к лабораторной работе № 9 Подготовка к защите лабораторной работы № 9 Работа с литературой	1 1 4
		ИТОГО		

3.2. График работы студента

Семестр № 6

Форма оценочного средства	Усл. обозн.	НЕДЕЛЯ																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Защита лабораторных работ	ЗЛР		+	+	+		+		+			+		+		+			+

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебники, учебные пособия, ресурсы сети Интернет (см. раздел 5).

3.3.1. Контрольные работы/рефераты не предусмотрены

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Ажеронок В.А., Габец А.П., Гончаров Д.И. и др. Профессиональная разработка в системе 1С: Предприятие 8. (2-е изд.) В 2-х томах [Текст] :– М.: Издательство «1С - Паблишинг», 2012	1-9	6	-	10
2	Белов В.В. Проектирование информационных систем [Текст] :– М.: Издательский центр «Академия», 2013 – 219 с. ;	1-9	6	10	2
3	Селищев Н. 1С: Предприятие 8.2. Управление торговлей [Текст] :– М.: ЗАО «1С» АУЦ ООО «Константа», 2011	1-2	6	-	10

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Богачева Т.Г. "Комплект вопросов сертификационного экзамена по программе "1С: Предприятие 8. Управление торговлей" ред.10.3 с примерами решений" [Текст] :– М.: сентябрь 2007	1-9	6	-	5
2	Ситосенко Е. "Управление заказами в системе программ 1С: Предприятие 8" [Текст] :– М.: Издательство «1С - Паблишинг», 2008 – 219 с. ;	1-9	6	-	5

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. BOOR.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 30.08.2019).

2. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <http://dlib.eastview.com> (дата обращения: 30.08.2019).

3. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 30.08.2019).

4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 30.08.2019).

5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://e-lanbook.com> (дата обращения: 30.08.2019).

6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (дата обращения: 30.08.2019).

7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 30.08.2019).

8. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 30.08.2019).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

4. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

5. [Портал естественных наук](http://e-science11.ru). [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://e-science11.ru>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

6. Портал для программистов и администраторов информационных систем. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.coderpost.net/>, свободный

ный (дата обращения 30.08.2019).

7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

8. Сервер Информационных Технологий [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://citforum.ru/>, свободный (дата обращения 30.08.2019).

9. Сайт программирования. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.cyberguru.ru/>, свободный (дата обращения 30.08.2019).

10. Сайт программирования в среде Delphi. [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.delphisources.ru/>, свободный (дата обращения 30.08.2019).

11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный (дата обращения: 30.08.2019).

12. Колпинский Н.Н.. 1С Предприятие 8.2. Конфигурирование. Базовый курс. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://test-portal.training1s.ru> свободный (дата обращения: 30.08.2019).-

13. Онлайн-уроки. Разработка конфигурации «1С: Предприятие 8.2» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://1c-uroki.ru> свободный (дата обращения: 30.08.2019).

14. Самоучитель по «1С Предприятие 8» Администрирование. Конфигурирование. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://manual1c.ru> свободный (дата обращения: 30.08.2019).

15. Учебник по «1С: Предприятие 8» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://1c-esse.buter.ru/8esse7.php?pg=7> , свободный (дата обращения: 30.08.2019).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

Класс персональных компьютеров под управлением MS Windows XP Pro, включенных в локальную сеть университета с возможностью выхода в Internet.

Стандартно оборудованные лекционные аудитории с мультимедиапроектором, подключенным к компьютеру, настенным экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Персональный компьютер под управлением MS Windows XP Pro, Microsoft Office, системы программирования Turbo-Pascal и Turbo-C++, Delphi, комплект архиваторов, файлов для архивации, антивирус.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Освоение дисциплины идет с помощью объектно-ориентированных сред языков программирования. Учитывая, что курс выстроен по разделам, большинство из которых охватывает теоретические вопросы, преподавателю необходимо соблюсти баланс между количеством материала на самостоятельную работу и лабораторными работами.</p> <p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p>
Лабораторная работа	<p>Освоение дисциплины идет с помощью ПО «1С: Управление торговлей 8.2.16.» и «1С: Предприятие 8». Учитывая, что курс выстроен по модулям, большинство из которых охватывает теоретические вопросы, преподавателю необходимо соблюсти баланс между количеством материала на самостоятельную работу и лабораторными работами. Лабораторные работы, предложенные в данном курсе, выстраиваются в схему практического освоения системы «1С: Предприятие 8».</p> <p>Перед проведением лабораторных работ преподавателям рекомендуется предоставлять студентам информацию по использованию инструментария и техническим приемам в виде раздаточного материала по данной теме лабораторных работ. Наилучшим вариантом может служить предоставление лабораторных работ в виде практикума с неременной практико-теоретической частью в электронном виде, где были бы представлены практические приемы работы, описание основных инструментов, необходимых для выполнения задания конкретной темы лабораторной работы.</p> <p>В соответствии с запланированным на самостоятельную работу временем составить схемы алгоритмов и программы решения соответствующего варианта учебной задачи.</p> <p>Согласовать заранее составленные схемы и программы с преподавателем, ведущим занятие. Тексты программ должны содержать короткие комментарии, отражающие тему и номер лабораторной работы, номер варианта, фамилию студента, связь тех или иных переменных с условием задачи, а также комментарии, отражающие основные шаги алгоритмов.</p> <p>Защитить оформленную лабораторную работу, продемонстрировав теоретические и практические знания, умения и навыки по соответствующей теме.</p>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, типовые практические задания и др.</p>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

- использование сервисов электронной почты для обмена оперативной информацией;

- дистанционное консультирование посредством университетской системы e-learn.rsu.edu.ru;
- работа в электронных библиотечных системах;
- мультимедийные презентации проектов, отчетов по практике

Для организации учебной и самостоятельной работы обучаемых используется технология удаленного доступа. Для каждой из учебных групп на сервере кафедры ИВТ и МПИ созданы каталоги с соответствующими правами доступа. В каталоге группы создан подкаталог для данной учебной дисциплины, в котором по мере необходимости преподавателем размещаются рабочая программа дисциплины, электронные варианты лекций, электронные обучающие ресурсы, задания к лабораторным работам, графики выполнения лабораторных работ, материалы для самостоятельной работы, контрольные материалы, оценки текущих результатов учебной деятельности обучающихся и др. материалы для организации учебного процесса по данной дисциплине. Материалы, размещенные в каталоге группы доступны любому обучающемуся соответствующей группы посредством локальной компьютерной сети университета с любого рабочего места компьютерных классов кафедры ИВТ и МПИ.

В каталоге группы также для каждого обучающегося создан личный подкаталог, к которому разрешен доступ только обучающемуся и преподавателям кафедры. В личном подкаталоге обучающийся размещает результаты своей учебной деятельности: выполненные лабораторные работы, отчеты и другие результаты.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

1. Операционная система Windows Pro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г.);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2019-0142 от 30/03/2019г.);
3. Среда разработки приложений RAD Studio 10.1 Berlin Professional Concurrent ELC (договор №11\05\2016-9774 от 11.05.16г.);
4. Система автоматизации деятельности предприятия 1С: Предприятие 8. (договор №КО/01-2018 от 08.02.18г.);
5. Система компьютерной математики Mathcad Education – University Edition (договор №03/30/09 от 01.04.11);
6. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
7. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
8. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО);
9. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО);
10. PDF принтер doPdf (свободно распространяемое ПО);
11. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
12. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
13. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

*Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
для промежуточного контроля успеваемости*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции или её части)	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия системы 1С:Предприятие.	ПКВ -1 ПКВ-2	зачет
2	Объекты конфигурации и встроенный язык программирования		
3	Работа с запросами		
4	Конфигурирование и программирование оперативных учетных и управленческих задач		
5	Конфигурирование и программирование задач бухгалтерского учета		
6	Разработка интерфейсов и ролей пользователей		
7	Отладка приложений		
8	Администрирование в системе 1С		
9	Конфигурирование и администрирование 1С:Предприятие 8.		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПКВ-1	готовность к выбору, проектированию, реализации, оценке качества и анализа эффективности компонентов цифровой инфраструктуры, обеспечивающих достижение целей инновационного развития предприятия и поддержку бизнес-процессов	Знать	
		31 Историю создания и применения 1С:Предприятия. Подчиненные и прикладные объекты конфигурации:	ПКВ-1 31
		32 Основные задачи администрирования. Определенные прав. Роль и интерфейс. Использование режима сравнения и объединения конфигураций.	ПКВ-1 32
		Уметь	
		У1 Осуществлять операции над объектами 1С. Находить и устранять ошибки при программировании.	ПКВ-1 У1
		У2 Создавать собственные конфигурации по техническому заданию. Поддерживать собственные конфигурации, дорабатывая их под нужды потребителей	ПКВ-1 У2
		Владеть	
		В1 Основными объектами 1С, схемами взаимодействия между ними, навыками операций программирования в модулях 1С и администрирования конфигураций	ПКВ-1 В1
ПКВ-2	готовность к выбору, проектированию и реали-	Знать	
		31 Знать: функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов	ПКВ-2 31

зации цифровых ресурсов предприятия	32 принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов;	ПКВ-2 32
	Уметь	
	У1 формулировать требования к создаваемым программным комплексам;	ПКВ-2 У1
	У2 формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения;	ПКВ-2 У2
	Владеть	
	В1 навыками разработки программных комплексов для решения прикладных задач	ПКВ-2 В1

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ЗАЧЕТ)**

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Режимы работы системы «1С: Предприятие 8». Их характерные особенности.	ПКВ-1 31 ПКВ-2 31 ПКВ-1 В1
2	Опишите процедуру создания информационной базы. Как сделать ее архивную копию? Как подключить уже существующую информационную базу?	ПКВ-1 31 ПКВ-2 31 ПКВ-1 В1
3	Опишите структуру окна конфигурации. Виды конфигураций. Сохранение конфигурации. Типы объектов конфигурации. Приведите примеры каждого типа.	ПКВ-1 31 ПКВ-2 31 ПКВ-1 В1
4	Опишите процедуру создания объектов конфигурации. Свойства объектов конфигурации.	ПКВ-1 31 ПКВ-2 31
5	Какие существуют типы данных в 1С: Предприятие 8.2. Опишите объект Подсистемы в 1С: Предприятие 8.2. Его отличительные особенности в режиме обычного приложения и в режиме управляемого приложения.	ПКВ-2 31 ПКВ-1 В1
6	Опишите объект конфигурации Константы. Для чего предназначены константы? Опишите объект конфигурации Перечисления. Для чего предназначен?	ПКВ-1 31 ПКВ-2 31 ПКВ-1 В1
7	Опишите объект конфигурации Справочники в 1С: Предприятие 8.2. Для чего предназначен? Чем отличаются Перечисления и Справочники? Какие виды справочников существуют в 1С: Предприятие 8.2? Какие виды иерархии есть для справочников?	ПКВ-2 31 ПКВ-1 В1
8	Назовите отличительные особенности реквизитов Родитель и Владелец?	ПКВ-1 31 ПКВ-1 У1
9	Какие типы форм возможны для справочника?	ПКВ-1 У1 ПКВ-1 У2 ПКВ-2 31 ПКВ-2 В1
10	Опишите объект конфигурации Документы. Для чего предназначен? Его структура. Опишите процедуру создания документа в 1С: Предприятие 8.2. Проведение документа. Отличительные особенности видов проведения документов. Как настроить процедуру проведения документа? Как разным ви-	ПКВ-1 У1 ПКВ-1 У2 ПКВ-2 32 ПКВ-1 У2

	дам документов назначить сквозную нумерацию?	
11	Какие реквизиты создаются автоматически при создании объектов Документ и Справочник?	ПКВ-1 31 ПКВ-1 32 ПКВ-2 31
12	Для чего предназначен Журнал документов? Как отобразить реквизиты документа в журнале документов?	ПКВ-2 31
13	Для чего предназначен объект Макет?	ПКВ-1 31 ПКВ-1 32 ПКВ-2 32
14	Опишите процедуру создания печатной формы для документа в режиме обычного приложения.	ПКВ-1 У1
15	Охарактеризуйте объекты: Отчет и Обработка. Опишите процедуру создания отчета в режиме обычного приложения. Опишите процедуру создания отчета в режиме управляемого приложения. Какие существуют типы форм для объектов?	ПКВ-1 32 ПКВ-1 У1 ПКВ-1 У2 ПКВ-2 В1 ПКВ-2 У2
16	Какие вкладки есть в окне формы объекта в режиме обычного приложения?	ПКВ-1 32 ПКВ-1 У1 ПКВ-1 У2 ПКВ-2 В1
17	Как добавить реквизит объекта на форму в режиме управляемого приложения? Какие виды модулей есть в 1С: Предприятие 8.2? Их отличительные особенности. Раскройте понятие Обработчик события. Для чего предназначен?	ПКВ-1 32 ПКВ-1 У1 ПКВ-1 У2 ПКВ-2 В1
18	Опишите объект Регистр накопления. Его структура. Для чего предназначен? Какие виды регистров накопления существуют? Какой объект является регистратором для регистра накопления? Как назначить регистратора для регистра накопления?	ПКВ-1 31 ПКВ-1 32 ПКВ-1 У1 ПКВ-2 32 ПКВ-2 У2 ПКВ-1 В1
19	Какие существуют операторы во встроенном языке 1С для организации циклов? Процедуры и функции в 1С: Предприятие 8.2. Их виды и структура.	ПКВ-1 У1 ПКВ-1 У2 ПКВ-2 У1 ПКВ-2 В1 ПКВ-1 В1
20	Для чего предназначены запросы? Какие объекты могут являться источником данных для запроса? Опишите процедуру использования Конструктора запроса. Опишите структуру запроса.	ПКВ-1 32 ПКВ-1 У2 ПКВ-2 У2 ПКВ-2 В1 ПКВ-1 В1
21	Как создать пользователя и назначить ему определенные права? Как настроить видимость подсистем по ролям? Какие панели есть в окне управляемой формы?	ПКВ-1 У1 ПКВ-1 У2 ПКВ-2 У1
22	Какие существуют директивы компиляции в 1С: Предприятие 8.2 (режим управляемого приложения)?	ПКВ-1 31 ПКВ-1 У1 ПКВ-1 У2 ПКВ-2 У1 ПКВ-2 В1
23	Для чего предназначена система компоновки данных? Где используется?	ПКВ-1 У2 ПКВ-2 У1
24	Охарактеризуйте механизм агрегатов.	ПКВ-1 31 ПКВ-1 У1 ПКВ-1 У2 ПКВ-2 У1 ПКВ-2 В1 ПКВ-1 В1
25	Опишите регистры сведений. Их назначение, структура. Виды регистров сведений.	ПКВ-1 32 ПКВ-1 У1 ПКВ-1 У2 ПКВ-2 У1 ПКВ-2 В1 ПКВ-1 В1

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено»

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Структура программных средств цифровизации экономики» (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному и пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он

– глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.